Manual del Propietário

Cámera In Cam LX

Cód. 300053271 Rev.04

GNATUS

PRESENTACIÓN DEL MANUAL

INSTRUCCIONES DE USO

EQUIPAMIENTO:

Nombre Técnico: Câmara Video/ Imagen Recorder

Nombre Comercial: Cámera In Cam LX

Modelos: Cámera In Cam LX

Marca: GNATUS

Fabricante / Representante:
GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br
Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini
CREA-SP: 0600891412

AVISO IMPORTANTE

Para su mayor seguridad:

Lea y entienda todas las instrucciones contenidas en estas Instrucciones de uso antes de instalar u operar este Equipo.

Estas Instrucciones de uso deben ser leídas por todos los operadores de este Equipo.

INDICE

PRESENTACIÓN DEL MANUAL 02

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO 04

MÓDULOS, ACCESORIOS, OPCIONALES Y TIPOS DE ACOPLAMIENTO 06

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 08
- Dimensional 09
- Emisiones electromagnéticas 10
- Normas aplicadas 13
- Simbologías del embalaje 14
- Contenido de las marcaciones de acceso y de no acceso 14
- Instalación del equipamiento 14
- Funcionamiento 25

PRECAUCIONES, RESTRICCIONES Y ADVERTENCIAS 35
- Condiciones de transporte y almacenamiento 35
- Condiciones ambientales de operación 35
- Sensibilidad a las condiciones ambientales previsibles en situaciones normales de uso 35
- Recomendaciones para la conservación del equipo 35
- Precauciones y advertencias "durante la instalación" del equipo 36
- Precauciones y advertencias "durante la utilización" del equipo 36
- Precauciones y advertencias "después de la utilización" del equipo 37
- Precauciones y advertencias durante la "limpieza y desinfección" del equipamiento 37
- Precauciones en caso de alteración en el funcionamiento del equipo 37
- Precauciones adoptadas contra riesgos previsibles o no comunes, relacionados con la desactivación y abandono del equipo 37

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO 37
- Procedimientos adicionales para la reutilización 37
- Limpieza, desinfección y esterilización 38
- Mantenimiento preventivo 38
- Mantenimiento correctivo 38

IMPREVISTOS - SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 39

GARANTÍA DEL EQUIPO 40

CONSIDERACIONES FINALES 40

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Estimado Cliente

Felicitaciones por su excelente elección. Adquiriendo equipamientos con la calidad "Gnatus" tiene usted la seguridad de poseer productos de tecnología compatible con los mejores del mundo en su clase.

Este Manual ofrece una presentación general de su equipamiento. Describe detalles importantes que podrán orientarlo en su correcta utilización, así como, en la solución de pequeños problemas eventuales.

Le aconsejamos que lo lea integralmente y lo guarde para futuras consultas.

Identificación

Nombre Técnico: Câmara Video/ Imagen Recorder

Nombre Comercial: Cámera In Cam LX

Modelos: Cámera In Cam LX

Marca: GNATUS

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Descripción del equipamiento

• Permite Instalación en el Televisor / Monitor con entrada de vídeo / Monitor VGA;
• Congelamiento de imágenes hecho a través de tecla dispuesta en la pieza de mano, permite al operador mayor libertad de utilización;
• Instalación en la Computadora a través de entrada USB, permite el almacenamiento y gerenciamiento de imágenes a través de softwares específicos;
• Selección de las imágenes hecha a través de Control Remoto, permite seleccionar una a una o cuatro imágenes simultáneas directamente en el televisor o monitor;
• Sistema de iluminación a través de LED´s blancos con luz fría, proporciona imagen con el máximo de realidad;
• Protector de la lente embutido, protege los componentes ópticos contra pequeños accidentes, ralladuras y polvo;
• Pieza de mano con formato anatómico, permite la captación de imágenes de calidad y posibilita la utilización de dispositivos de protección para prevención contra la contaminación cruzada;
• Viene con soporte de puntas con interruptor automático electromagnético, permite posicionamiento en los más variados lugares, como: Monitores LCD, laterales de equipos, unidades de agua, armarios, etc. Proporciona practicidad, economía de tiempo y energía eléctrica, encendiendo/apagando automáticamente al ser retirada/reposicionada en el soporte.
• Módulo de mesa liviano, compacto y funcional con interfases para diversas aplicaciones, permite ligaciones en monitores VGA, TV y Computadora.
• Control remoto con funciones de programación y selección de imagen, permite mayor movilidad en el control y en el almacenamiento de las imágenes capturadas;
• Cable de comunicación de la pieza de mano en material altamente flexible, permite flexibilidad y no posee la fragilidad encontrada en los cables con fibra óptica;
• Llave enciende/apaga posicionada en la pieza de mano proporcionando facilidad de accionamiento;
• Fuente de alimentación con llave, permite utilizar el equipamiento en cualquier tensión de alimentación entre 100 y 240V – 50/60Hz.

Indicación del equipo

Este debería ser utilizado por persona capacitada, (profesional debidamente calificado, conforme legislación local del país) observando las instrucciones contenidas en este manual. Es obligación del usuario usar solamente equipamientos de trabajo en perfectas condiciones y proteger a si própio y otras personas contra posibles peligros.

Finalidad del equipamiento

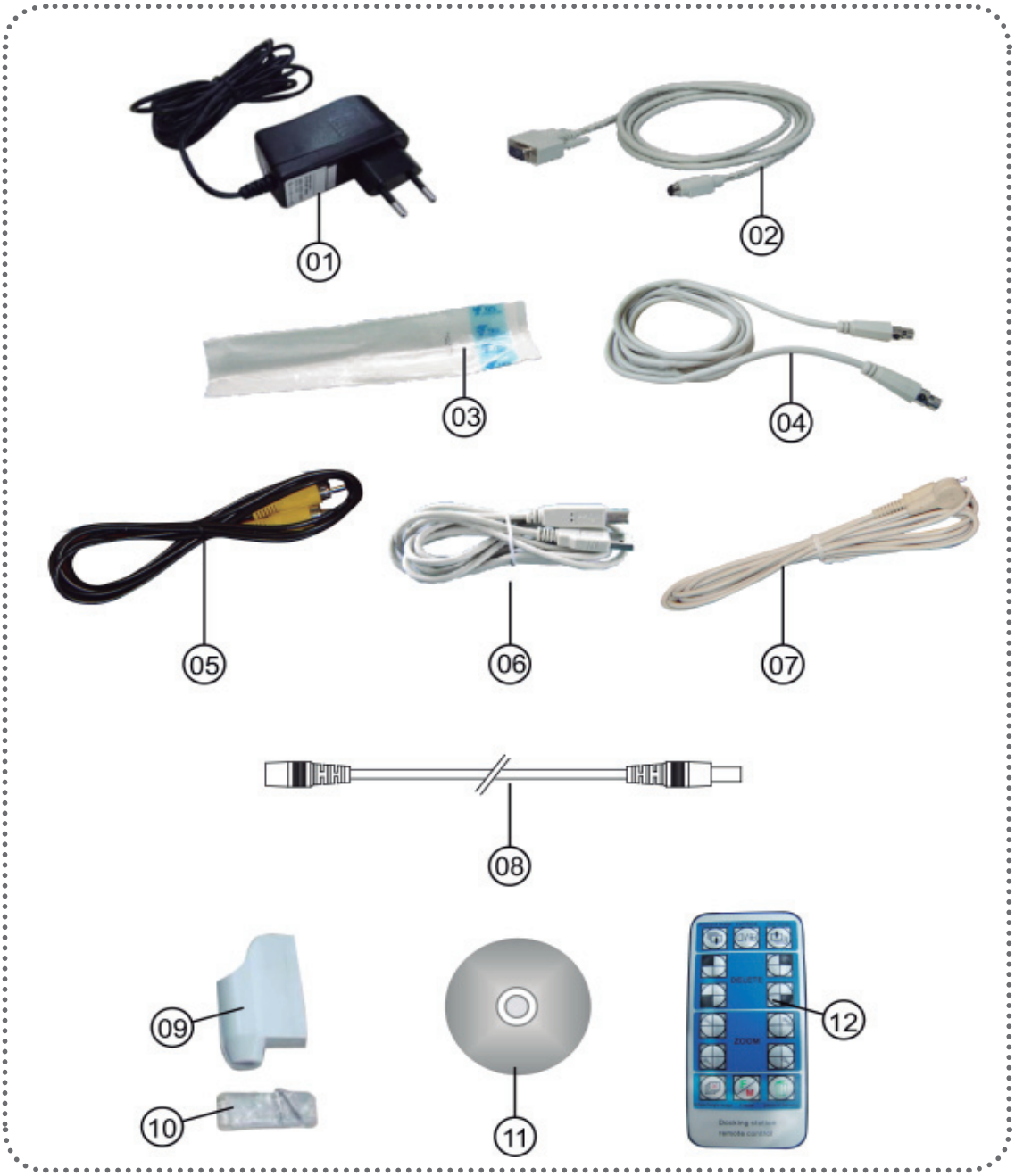
La cámara tiene la finalidad de captar imágenes de calidad, permitiendo la visualización de las imágenes con el máximo de realidad (inclusive ampliada) a través de un monitor o televisor, posibilitando el perfecto diagnóstico.

MÓDULOS, ACCESORIOS, OPCIONALES Y TIPOS DE ACOPLAMIENTO

A - Pieza de mano "Cámara In Can LX"
B - Módulo

MÓDULOS, ACCESORIOS, OPCIONALES Y TIPOS DE ACOPLAMIENTO

Accesorios y cables que acompañan el producto:



01 - Fuente de alimentación 100-240V~ (cámara)
02 - Cable de video VGA
03 - Capa protectora
04 - Cable de la cámara
05 - Cable Vídeo RCA
06 - Cable USB
07 - Cable Sensor IR
08 - Cable complemento
09 - Soporte para cámara
10 - Tornillo fijación soporte para cámara
11 - CD de instalación del software para captación y almacenamiento de imágenes.
12 - Control Remoto IR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

General

Clasificación del Equipamiento
De acuerdo con la norma NBR IEC 60601-1
Tipo de protección contra descarga eléctrica
Equipo de Clase II
Grado de protección contra descarga eléctrica
Parte aplicada de Tipo B
Protección contra pene-tración nociva de agua
IPX 0
Modo de Operación
Continuo
Modelo
Cámera In Cam LX
Elemento capturador
1/4” Color CCD
Control de ganancia
Automático
Potência
14VA (100V~) / 17VA (240V~)
Salida de video
1.0Vp-p Composite/75ohm
Resolución
480 TV Line
Obturador electrónico
Automático,1/60(1/50)~ 1/100,000seg
Fuente de alimentación
Ve - 100-240V~ - 50/60 Hz Vs - 5V~/2A
Distancia Focal
2mm - 40mm
Congelamiento
En el botón de la pieza de mano. Total de imágenes congeladas ampliadas 60 o en el modo “Grids” 240 imágenes.

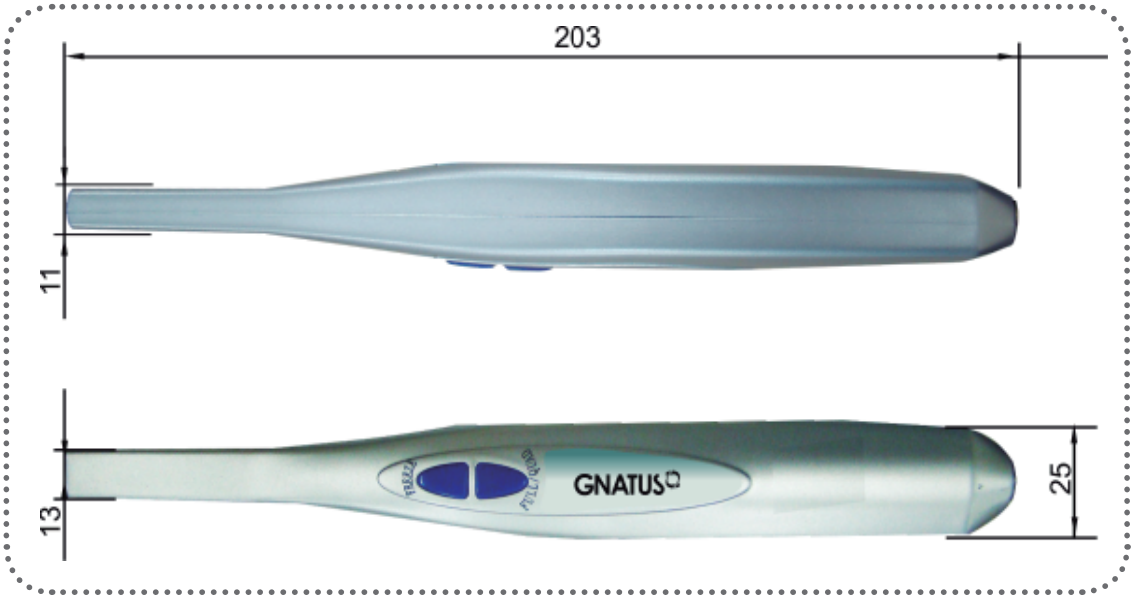
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Entrada/Salida
Digital 16bits
Señal
52Db
Alimentacion do modulo
DC 5V
Resolución digital
8 Bit 256 Grad, 512x1024 pixels
Iluminación
6 LEDs
Peso de la pieza de mano
89g
Peso Neto
900 g
Peso Bruto
1.030 Kg

El Monitor de vídeo utilizado en conjunto con la Cámara In Cam Lx deberá presentar la siguiente configuración mínima:

Alimentación: 100~ 240VAC (50/60Hz) - Fuente interna en el monitor
Señal de vídeo: RGB Analógica / USB / VGA
Contraste: 30.000 :1 DFC
Tiempo de respuesta: 8ms
Ángulo de visión: H=176º / V=170º

Dimensiones (mm)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Emisiones electromagnéticas

Distancias recomendadas entre equipos de comunicaciones RF móvil y portátil y el Cámera In Cam LX			
Este Cámera In Cam LX está destinado para utilización en un ambiente electromagnético en el cual las perturbaciones de RF son controladas. El cliente o el usuario del Cámera In Cam LX pueden ayudar a prevenir interferencia electromagnética, manteniendo una distancia mínima entre equipamientos de comunicación de RF (transmisores) móviles y portátiles y el Cámera In Cam LX como recomendado abajo, de acuerdo con la máxima potencia de salida del equipamiento de comunicación.			
Máxima de salida del transmisor (W)	**Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (M)**		
	150 kHz a 80 Mhz d= 1,2√p	80 kHz a 800º Mhz d= 1,2√p	800 kHz a 2,5º GHz d= 2,3√p
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Para los transmisores con potencia de salida máxima nominal no mencionados anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (M) se puede determinar usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor. **NOTA 1** 80 MHz y 800 MHz se aplica a la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto. **NOTA 2** Estas directrices pueden no ser aplicadas a todas las situaciones. La absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas afecta la propagación electromagnética.			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

Este Cámera In Cam LX está destinado a ser utilizado en ambientes electromagnéticos especificados abajo. El cliente o el usuario del Cámera In Cam LX deberá asegurar que se utiliza en dicho ambiente.

Ensayo de Inmunidad	Nivel de ensayo ABNT NBR IEC 60601	Nivel de Conformidad	Ambiente Electromagnético Directrices
RF conducida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3 vrms 150 kHz hasta 80 MHz 3 V/m 88MHz hasta 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Se recomienda que equipos de comunicación de RF portátil y móvil no sean usados próximos a cualquier parte del equipo, incluyendo cables, con distancia de separación menor que la recomendada, calculada a partir de la ecuación aplicable e la frecuencia del transmisor. Distância de separacíon recomendada: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5MHz Donde P es la potencia máxima nominal de salida del transmisor en watts (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor, y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Se recomienda que la intensidad de campo a partir de transmisor RF, como determinada por medio de inspección de electromagnética en el lugar, [a] sea menor que el nivel de conformidad en cada gama de frecuencia[b]. Puede haber interferencia en las proximidades de equipamientos marcados con el siguiente símbolo:

NOTA 1 En 80MHz y 800MHz, se aplica a faja de frecuencia más alta.

NOTA 2 Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética es afectada por la absorción y reflexión de estruturas, objetos e personas.

a Las intensidades de campo establecidas por los transmisores fijos, tales como estaciones radio base, teléfonos (celular/sin hilo) radios móviles terrestres, radioafición, transmisión de radio AM y FM y trasmisión de TV, no se pueden predecir de modo teórico con precisión. Para evaluar al ambiente electromagnético debido a lost transmisores de RF fijos; se recomienda hacer una inspección electromagnética en el local. Si la intensidad de campo en el local en que el equipo está siendo usado exceder el nivel de conformidad de RF aplicable, se recomienda verificar si la operación está normal. Si es observado desempeño anormal, se puede hacer necesario procedimientos adicionales tales como la reorientar o recolocar el equipo.

b Arriba del rango de frecuencia de 150kHz hasta 80 MHz, es recomendado que la intensidad del campo sea menor que 3 V/m.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética			
Este Cámera In Cam LX está destinado a ser utilizado en ambientes electromagnéticos especificados abajo. El cliente o el usuario del Cámera In Cam LX deberá asegurar que se utiliza en dicho ambiente.			
Ensayo de Inmunidad	**Nivel de ensayo ABNT NBR IEC 60601**	**Nivel de Conformidad**	**Ambiente Electromagnético Directrices**
Descarga electrostática (ESD) IEC 6100-4-2	± 6 kV Contacto ± 8 kV Aire	± 6 kV Contacto ± 8 kV Aire	Los pisos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Se el piso es coberto con materail sintético, a umidad relativa deveria ser de por el menos 30%
Transitorios rápido eléctrica / tren de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV en las líneas de alimentacón ± 1 kV líneas entrada / salida	± 2 kV en las líneas de alimentacón ± 1 kV líneas entrada / salida	Se recomienda que la calidad del suministro eléctrico es el de un entorno típico comercial u hospitalario.
Brotes IEC 61000-4-5	± 1 kV línea (s) a línea (s) ± 2kV línea (s) a tierra	± 1 kV línea (s) a línea (s) ± 2kV línea (s) a tierra	Se recomienda que la calidad del suministro eléctrico es el de un entorno típico comercial u hospitalario.
Redución, interrupcín y variación de tensión en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	< 5% *U*t (>95% caída de la *U*r) para 0,5 ciclo 40% *U*t (60% caída de la *U*t) para 5 ciclos 70% *U*t (30% caída de la *U*t) para 25 ciclos < 5%*U*t (>95% caída de la *U*t) para 5s	< 5% *U*t (>95% caída de la *U*t) para 0,5 ciclo 40% *U*t (60% caída de la *U*t) para 5 ciclos 70% *U*t (30% caída de la *U*t) para 25 ciclos < 5% *U*t (>95% caída de la *U*t) para 5s	Se recomienda que la calidad del suministro eléctrico es el de un entorno típico comercial u hospitalario. Si es exigido del equipo el uso continuado durante interrupciones de energía, se recomienda que el equipo sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o por una bateria.
Campo magnético la frecuencia de alimentar (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Si ocurra distorsión de imagem, puede ser necesario posicionar el equipo lejos de la frecuencia de alimentación o instalar una blindaje magnética. El campo magnético de frecuencia debe ser medido en el local de instalación para asegurar que esté bajo el suficiente.
NOTA *U*t es a tensión de alimentación c.a. antes de la aplicación del nivel de ensaio			

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Emisiones electromagnéticas		
Este Cámera In Cam LX está destinado a ser utilizado en ambientes electromagnéticos especificados abajo. El cliente o el usuario del Cámera In Cam LX deberá asegurar que se utiliza en dicho ambiente.		
Ensayo de emisiones	**Conformid**	**Ambiente electromagnético - guía**
Emisiones de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipo utiliza energía RF apenas para su función interna. Sin embargo, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable causar cualquier interferencia en equipos electrónicos próximos.
Emisiones de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Clase B	Este equipo es de uso conveniente en todos los establecimientos, incluso establecimientos domésticos y aquellos directamente conectados a una red pública de energía eléctrica de baja tensión, la cual alimenta edificaciones utilizadas para fines domésticos.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de Tensión/ Emisiones de Ficker IEC 61000-3-3	Conforme	

Normas aplicadas:

NBR 60601-1:1997 - Equipamento Eletromédico- Parte 1: Prescrições gerais para segurança;

NBR ISO 14971:2009- Dispositivos médicos - Gestão de aplicação de dispositivos médicos de riscos.

EN ISO 13485-2003 - Quality systems - medical devices;

IEC 60601-1-2:2007 - Collateral Standard - Eletromagnetic Compatibility.

ISO 9001:2008 - Quality Management System - Requirements

RDC 59/2000 - Boas práticas de fabricação de produtos médicos - ANVISA

Los materiales utilizados en la construcción del equipamiento son Biocompatibles.

El conjunto monitor de vídeo y Cámara In Cam Lx está apropiado para uso dentro del ambiente del paciente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Simbolos del embalaje

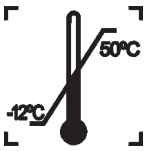
Apilamiento máximo, determina la cantidad máxima de caja que puede ser apilada durante el transporte y almacenamiento "conforme embalaje".

Embalaje debe ser almacenado y / o transportado evitando la umidad, lluvia y salpicaduras de agua.

Embalaje debe ser almacenado y / o transportado con las flechas para cima.

Embalaje debe ser almacenado o transportado protegido de luz solar.

Embalaje debe ser almacenado y / o transportado con cuidado (no debe sufrir caída y ni impactar).



Determina los límites de temperatura entre los cuales el embalaje debe ser almacenado o transportado.

Advertencia - consulte el manual

Importante: Indica aviso de seguridad para la operación del producto. La falta de observación puede resultar en serio peligro al paciente.

Aviso: Indica información útil para la operación del producto.

Contenido de las marcaciones accessibles y no accesibles

GNATUS
GNATUS EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed, Km 53+450m - Ribeirão Preto - SP - Brasil
APARELHO
EQUIPMENT
APARATO
Nº REG. MS:
Declarado isento de registro pelo Ministério da Saúde
Esta etiqueta não deve ser violada sob pena de perda da garantia.
This label should not be removed under penalty of loss of warranty.
Este rótulo no debe ser violado bajo penalidad de pérdida de la garantía.

INSTALACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

Estas informaciones tambiém hacen parte del Manual de Instalación e Mantenimiento del equipo, que se encuentra en poder del tecnico autorizado Gnatus.

- Gnatus no se responsabiliza por daños o accidentes causados provenientes de la incorrecta instalación hecha por el técnico no autorizado Gnatus.

- Después de haber sido instalado el equipo y debidamente probado por el técnico autorizado representante Gnatus ya estará listo para comenzar las operaciones de trabajo.

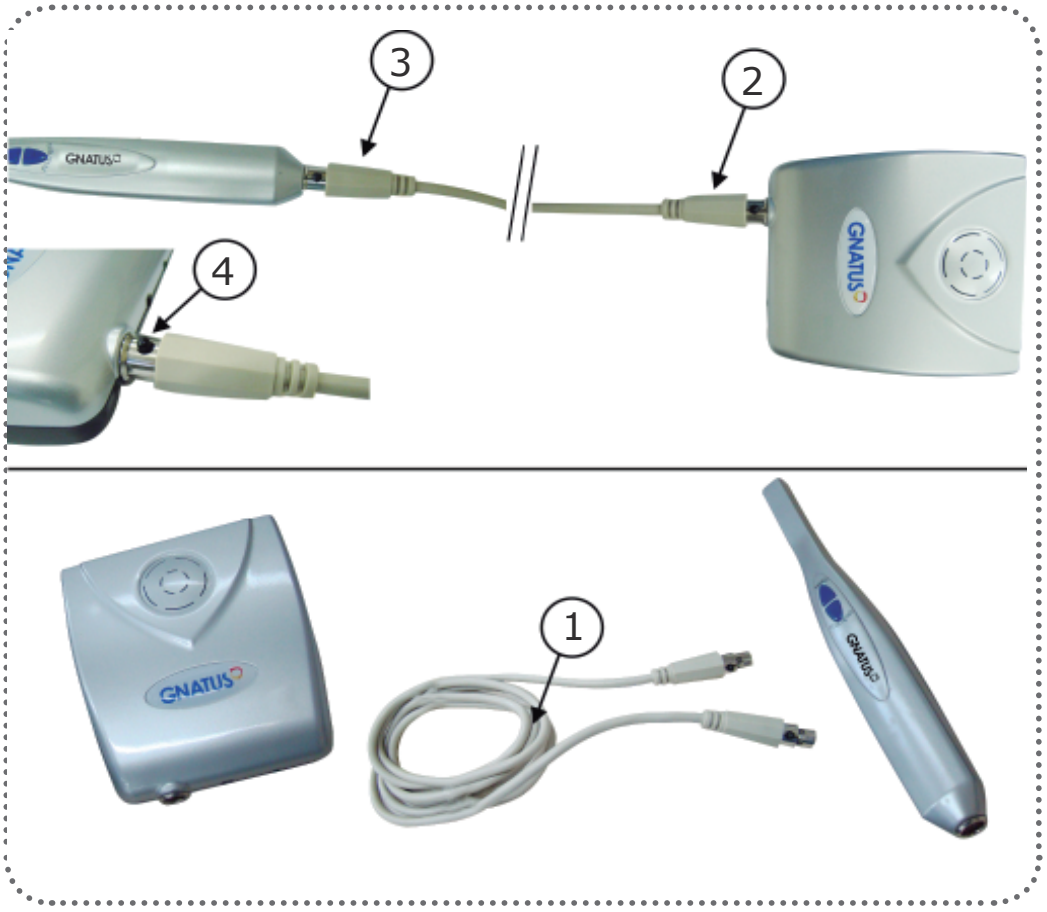
INSTALACIÓN

Antes de iniciar la instalación, lea atentamente el manual, cualquier tipo de duda, entre en contacto con la asistencia técnica de Gnatus. Aviso.: La cámara puede ser instalada directamente en el monitor o en el computador utilizando el sofware de captura y almacenamiento de imágenes.

El monitor de vídeo utilizado en conjunto con la Cámara In Cam Lx deberá estar de acuerdo con las normas:
IEC 60.950 / IEC 801.3

Instalación de la cámara en el "Monitor"

A) Conecte una de las laterales del cable de la cámara (1) en el módulo (2) y la otra extremidad en la cámara (3). Para desconectar el cable de la cámara o módulo, presione el botón (04).



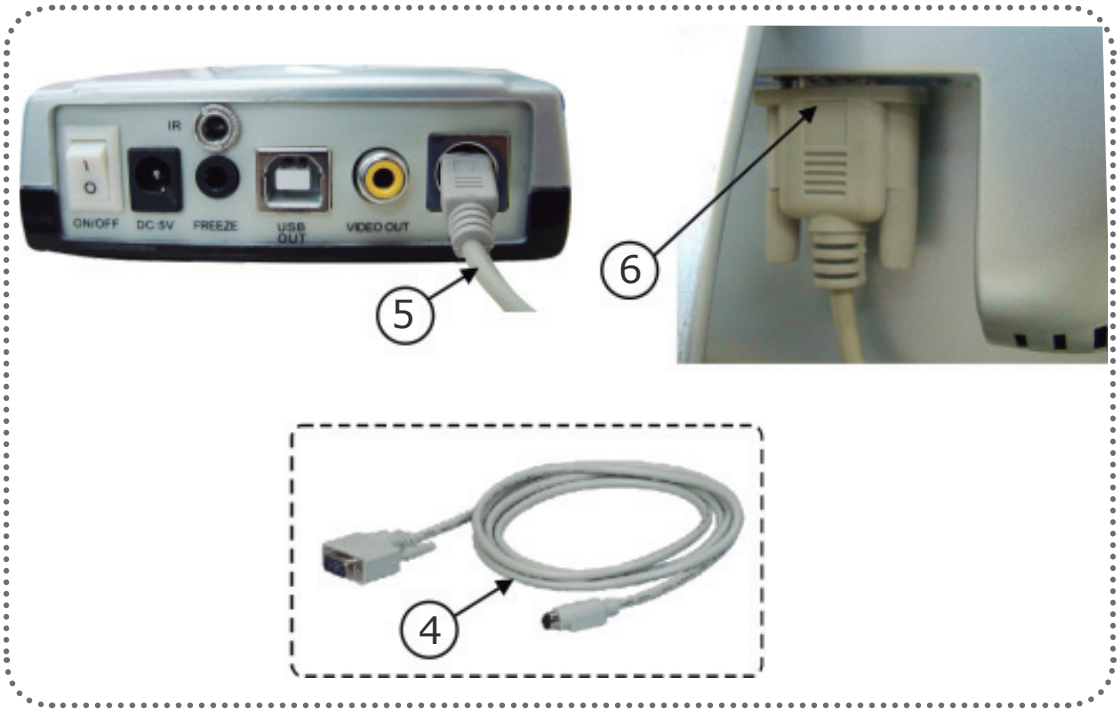
B) Enseguida, haga las conexiones de los cables en la parte trasera del módulo.

1) ON/OFF: Botón enciende/apaga
2) USB OUT: Cable USB
3) VGA OUT: Cable vídeo
4) DC 5V: Cable alimentación cámara
5) VÍDEO OUT: Cable salida vídeo componente

INSTALACIÓN

Instalación de la cámara en el “Monitor”

C) Conecte la extremidad del cable video VGA (4) en el módulo (5) y la otra extremidad (6) y en el monitor.



D) Conecte la fuente de alimentación de la cámara (7) en la red eléctrica y la otra extremidad en el módulo (8).

Para instalação da câmera na coluna do refletor, é necessário que utilize o cabo abaixo. A instalação deverá ser realizada somente por técnicos autorizados Gnatus.

Cable complemento

INSTALACIÓN

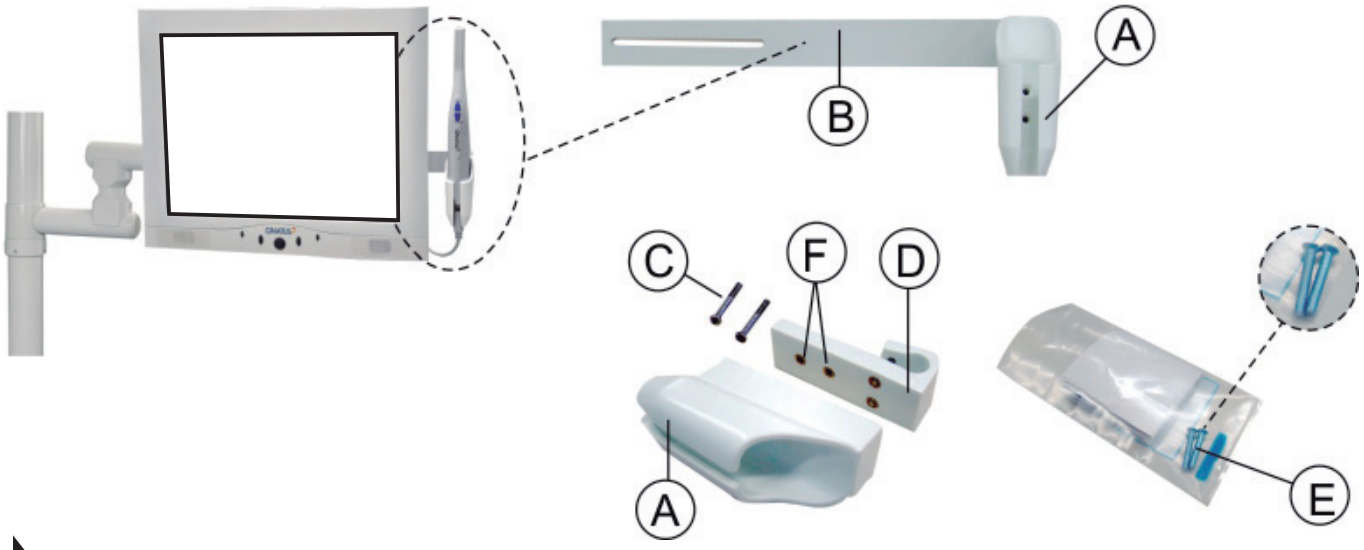
instalación de la cámara en la "Computadora"

Para hacer la instalación de la cámara en la computadora, conecte la fuente de alimentación de la cámara (1) en la red eléctrica y la otra extremidad en el módulo (02). Conecte el cable USB (3) en la parte trasera del modulo y la otra extremidad en la entrada de USB de la computadora (4) y enciende el módulo.

Indicamos que utilice la entrada de USB "2.0" localizado en la parte trasera de la computadora.

Fijación del soporte de la cámara a la regla del soporte monitor.

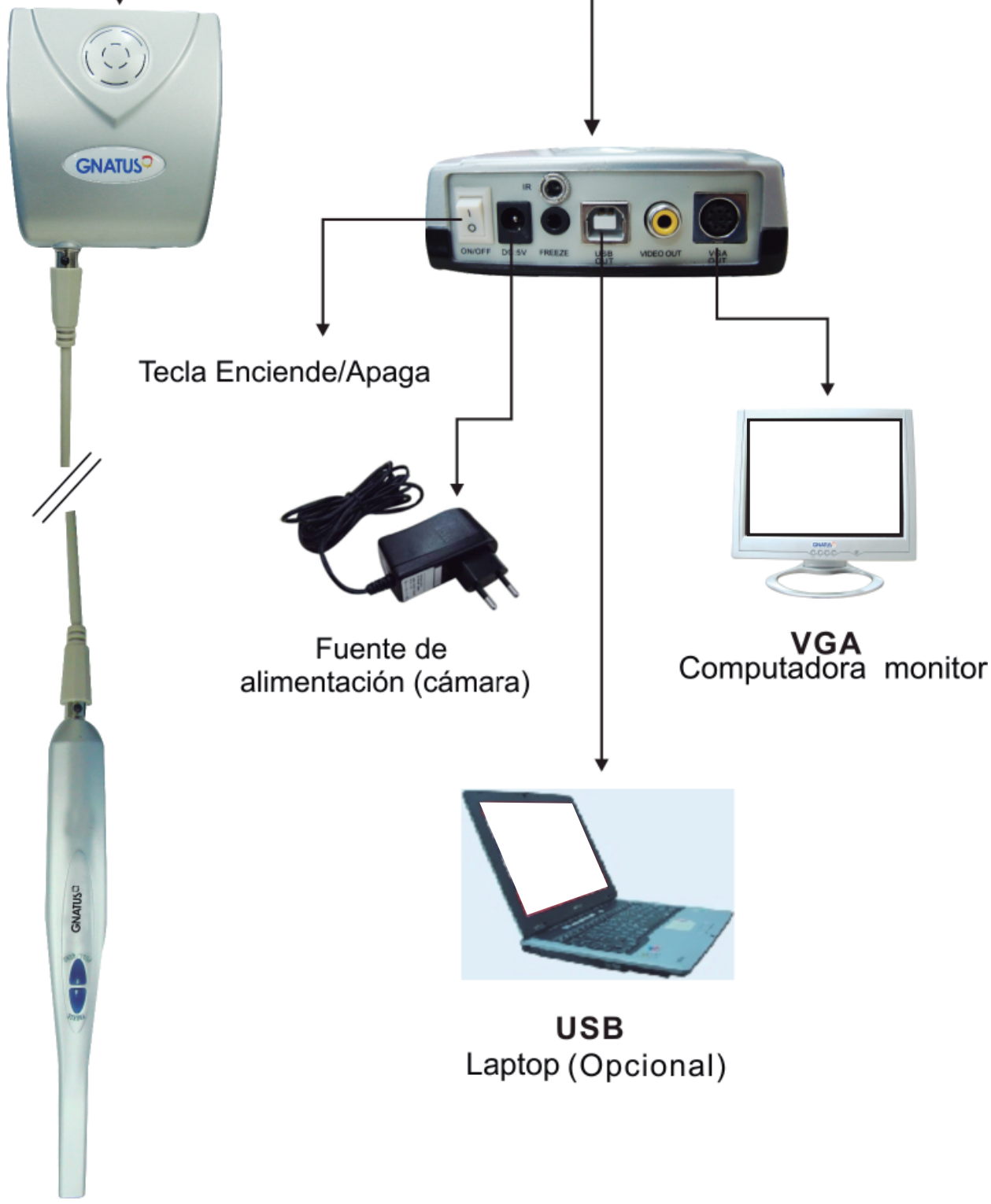
Para instalar el soporte de la cámara (A) en la regla del soporte monitor (B), utilice una llave tipo Philips y suelte los dos tornillos (C), que unen la pieza (A) y (D). Descarte las piezas (C) y (D), pues estas no se usarán más, fije la pieza (A) a la regla (B) utilizando los 2 tornillos (E). Recordando que es extremamente importante el uso del imán, ya que este tiene la función de apagar la cámara automáticamente.



Este procedimiento debe ser seguido, en el caso que sea adquirido el "kit Soporte Monitor".

INSTALACIÓN

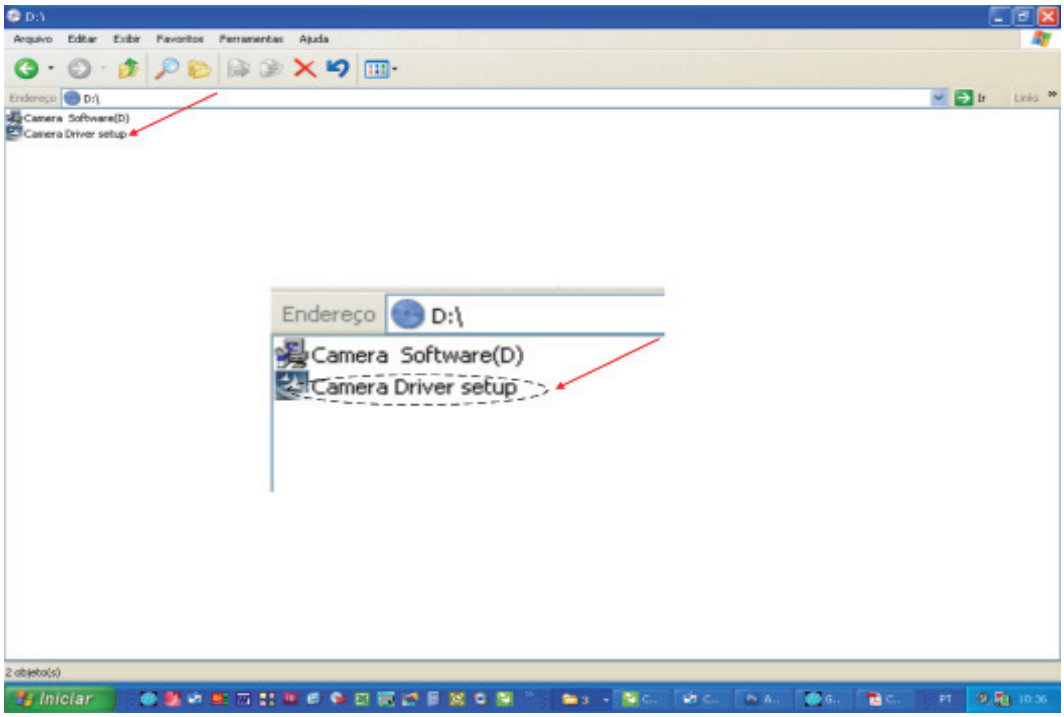
Diagrama de Instalación



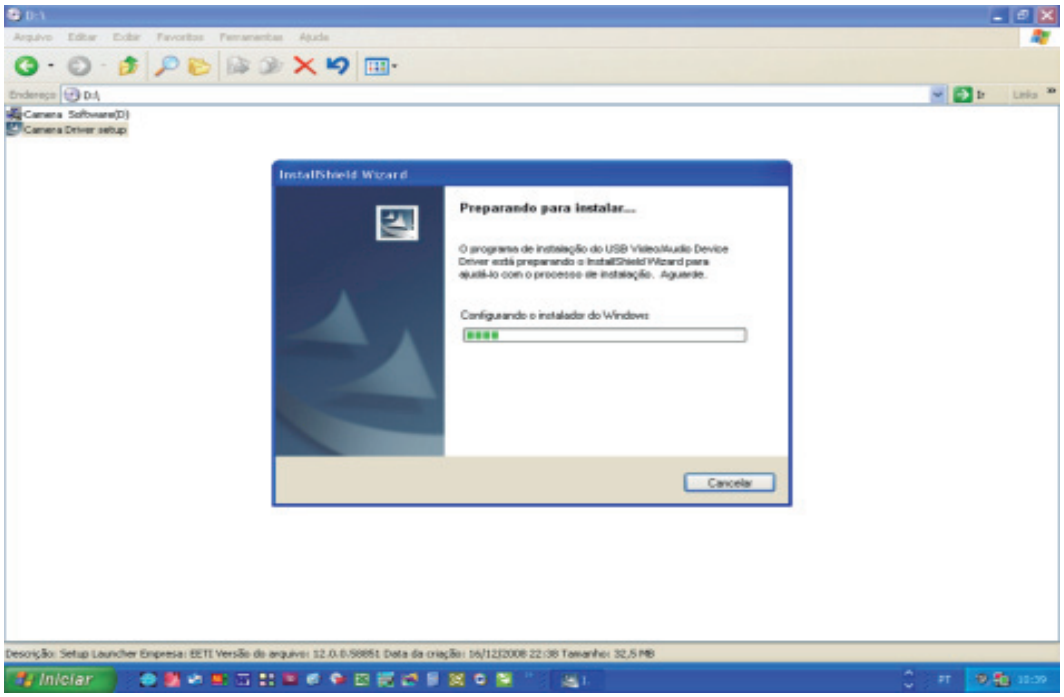
INSTALACIÓN

Instalación del "Driver" de la cámara

A) Inserte el CD de instalación de la cámara, entre en el driver del CD "D:"y haga clic en setup para instalación del driver.



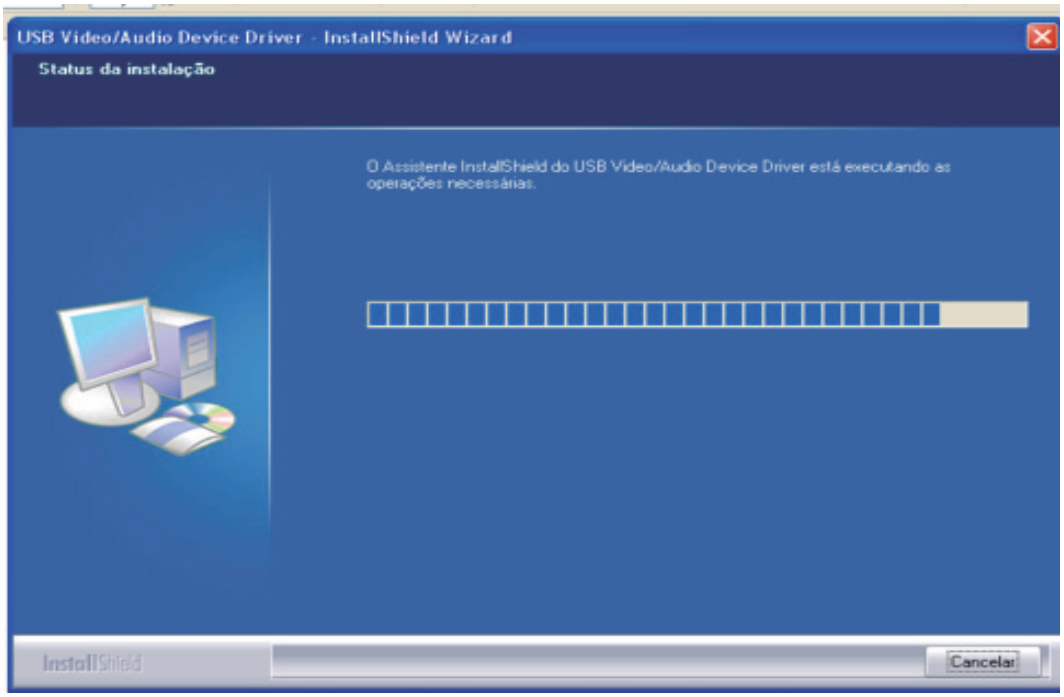
B) Aguardando la instalación del driver.



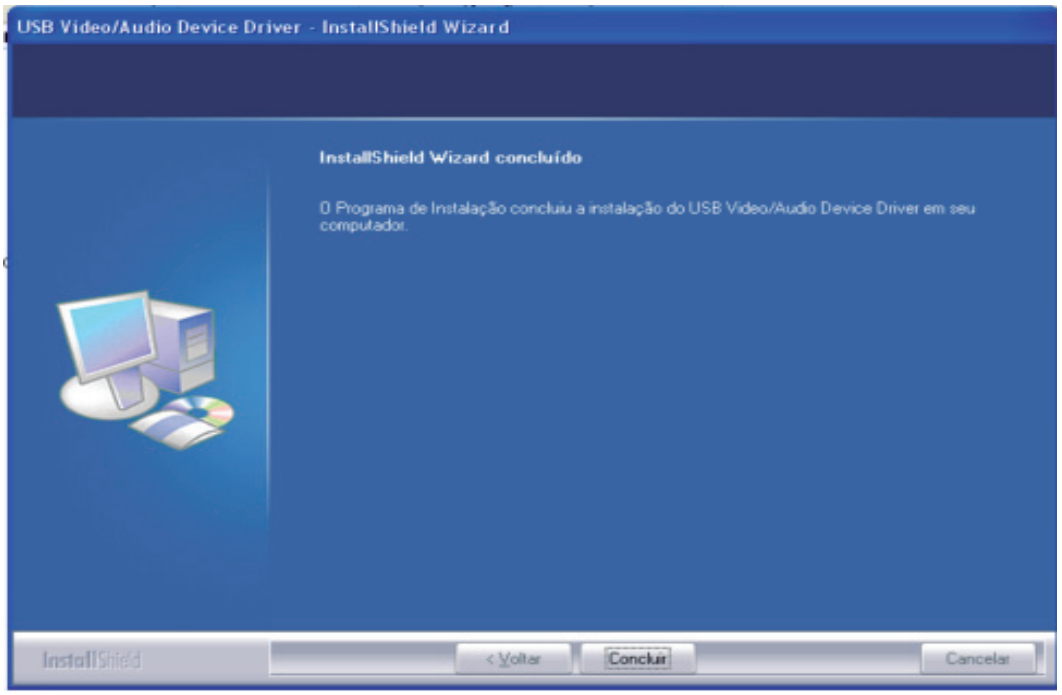
INSTALACIÓN

Instalación del "Driver" de la cámara

C) Hacer clic en avanzar.


USB Video/Audio Device Driver - InstallShield Wizard
Status da instalação
O Assistente InstallShield do USB Video/Audio Device Driver está executando as operações necessárias.
InstallShield
Cancelar

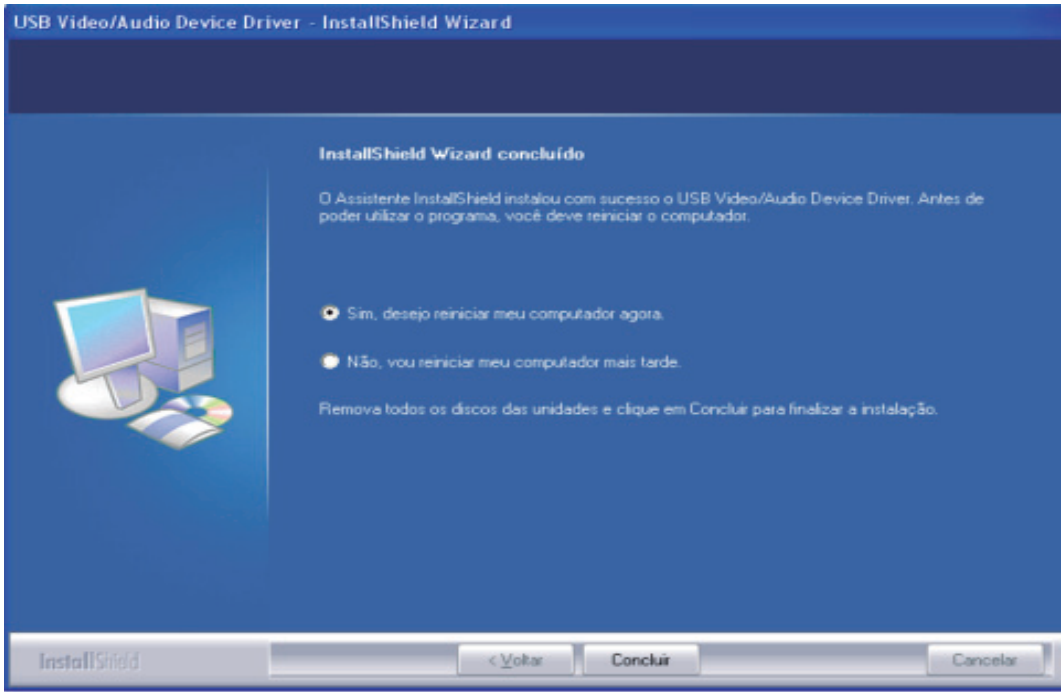
D) Hacer clic en concluir.


USB Video/Audio Device Driver - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard concluído
O Programa de Instalação concluiu a instalação do USB Video/Audio Device Driver em seu computador.
InstallShield
< Voltar
Concluir
Cancelar

INSTALACIÓN

Instalación del “Driver” de la cámara

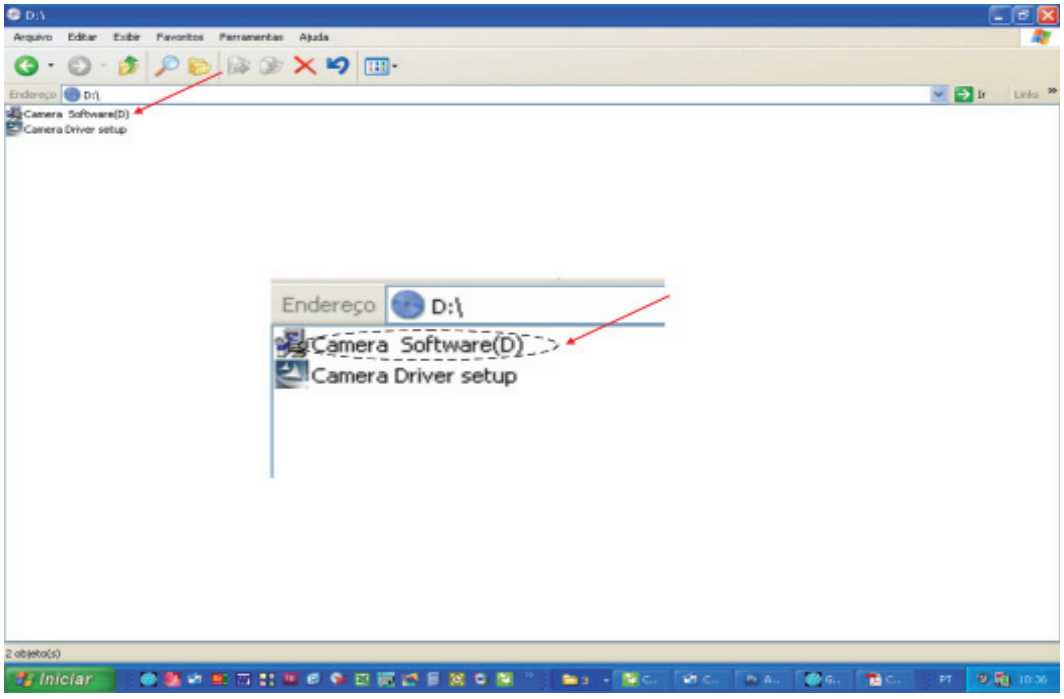
E) Al término de la instalación, hacer clic en “Sí” para reiniciar la computadora y hacer clic en concluir.


USB Video/Audio Device Driver - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard concluído
O Assistente InstallShield instalou com sucesso o USB Video/Audio Device Driver. Antes de poder utilizar o programa, você deve reiniciar o computador.
Sim, desejo reiniciar meu computador agora.
Não, vou reiniciar meu computador mais tarde.
Remova todos os discos das unidades e clique em Concluir para finalizar a instalação.
InstallShield
< Voltar
Concluir
Cancelar

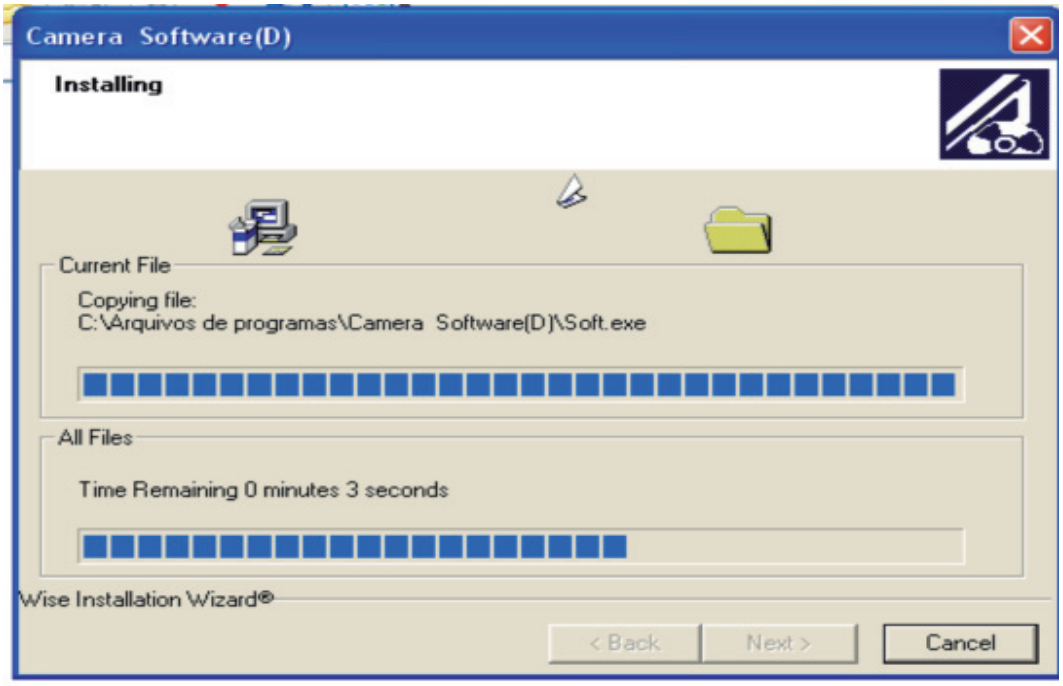
INSTALACIÓN

Instalación del "Software" de la cámara

A) Entre nuevamente en el driver del CD "D:"y hacer clic en "Camera Software" para instalación del software de la cámara.



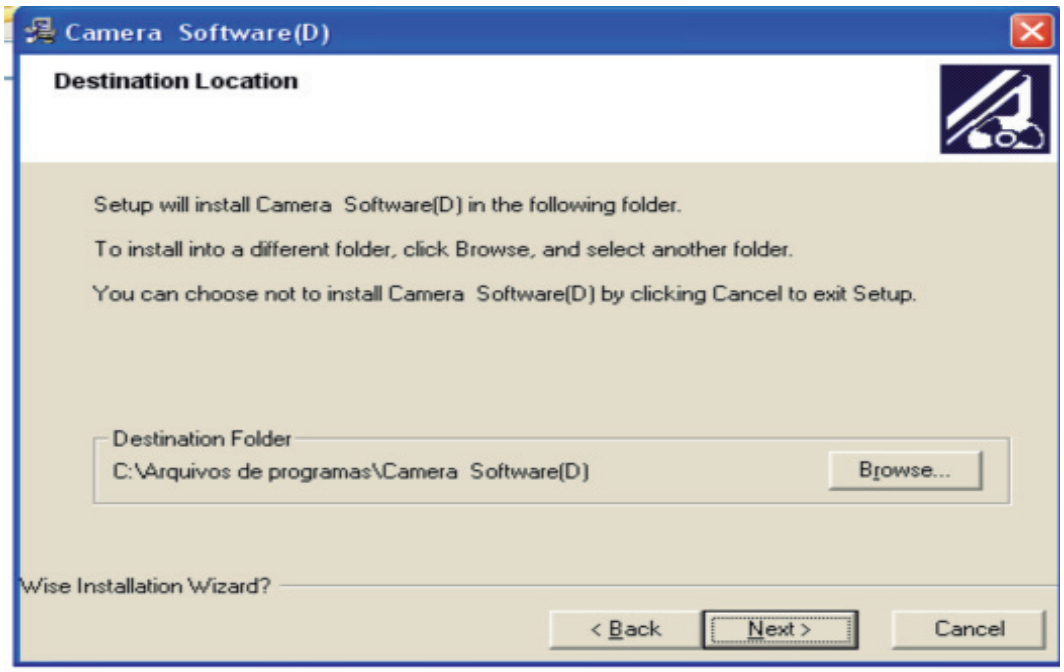
B) Hacer clic en "Next>" para avanzar.



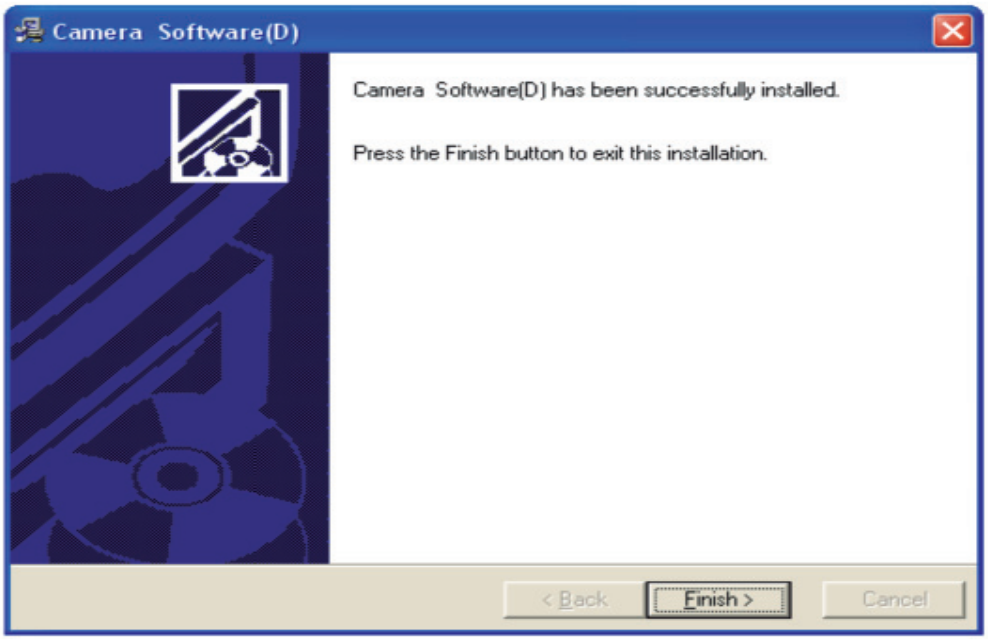
INSTALACIÓN

Instalación del "Software" de la cámara

C) Hacer clic en "Next>" para avanzar.


Camera Software(D)
Destination Location
Setup will install Camera Software(D) in the following folder.
To install into a different folder, click Browse, and select another folder.
You can choose not to install Camera Software(D) by clicking Cancel to exit Setup.
Destination Folder
C:\Arquivos de programas\Camera Software(D)
Browse...
Wise Installation Wizard?
< Back
Next >
Cancel

D) Hacer clic en "Finish" para concluir.


Camera Software(D)
Camera Software(D) has been successfully installed.
Press the Finish button to exit this installation.
< Back
Finish >
Cancel

INSTALACIÓN

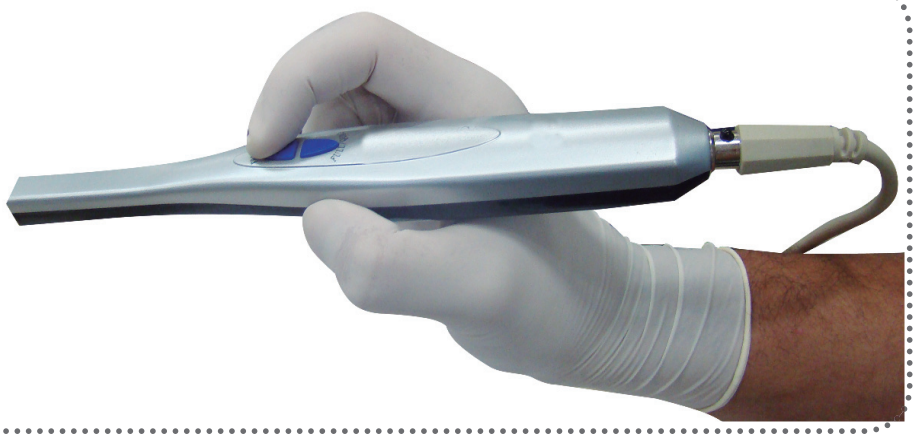
Instalación del “Software” de la cámara

E) El icono del software aparecerá en el rincón superior del “Desktop”.

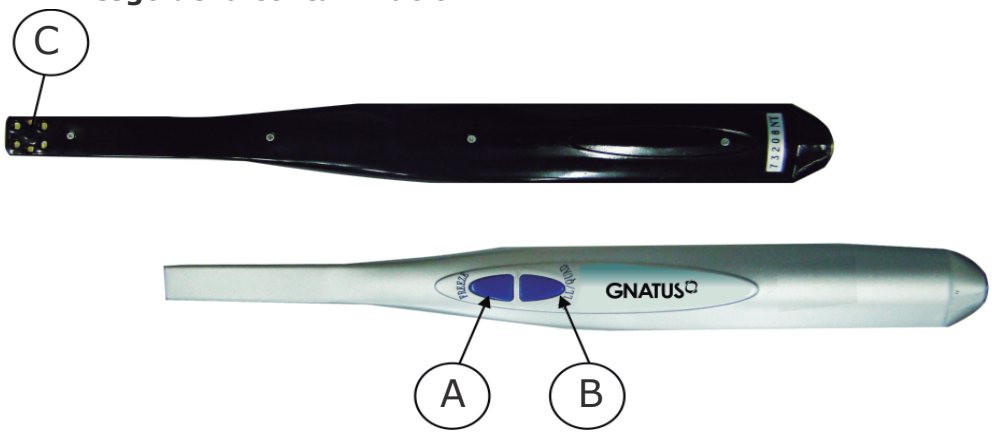
FUNCIONAMIENTO

Utilizando la cámara

Encienda el monitor y el módulo en la tecla"ON/OFF" enciende/apaga (1) ubicada en la parte trasera del mismo. Enseguida, encienda la cámara, botón (A) conforme la foto abajo. Si fuera el caso haga el auto ajuste del monitor (brillo, contraste y color).



AVISO: Para poder utilizar lda cámara es indispensable hacer el uso de la capa protectora o película de PVC, evitándose así el riesgo de la contaminación.



A: Botón enciende y apaga (para apagar mantenga presionado durante 3 segundos). El botón (A) también tiene la función de paralización y activación de la imagen (FREEZE);

B: Botón (FULL/QUAD) tiene la función de visualización de la imagen en pantalla llena o "4 Grids" (4 imágenes por pantalla).

- **Pantalla llena:** Captura hasta 60 imágenes, 1 imagen por pantalla.
- **Pantalla "4 Grids":** Captura hasta 240 imágenes, siendo 4 imágenes por pantalla.

C: Responsable por la iluminación doel campo operatório.

FUNCIONAMIENTO

Utilizando el control de la cámara

ATENCIÓN: Antes de usar el control remoto de la cámara, quite el plástico que cubre la batería (A).

1 - Modo de visualización de imagen (Full/Quad Button):
Posibilita visualizar imagen en el modo pantalla llena o "4 Grids" (captura 4 imágenes en una única pantalla).

2 - F/N (congelar y descongelar imagen):
Captación de la imagen en el monitor.

3 - Excluir imagen modo "Grids":
En el modo "4 Grids" es posible apagar solamente una imagen del cuadrante. Presione el botón "Freeze" para hacer una nueva selección.

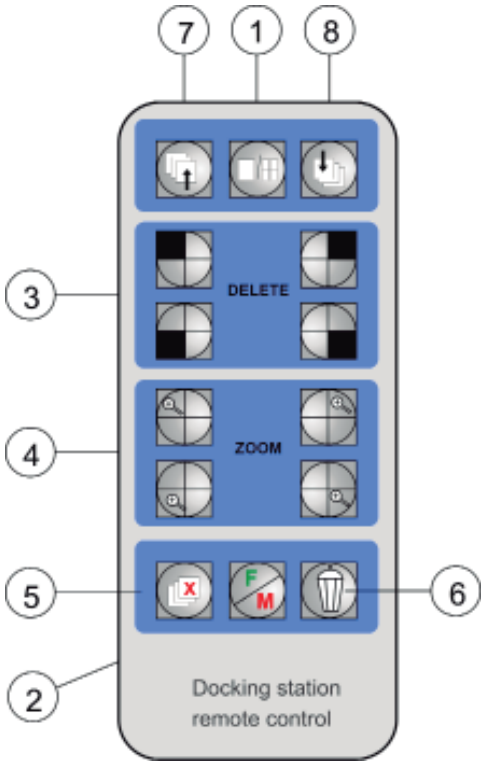
4 - Zoom:
En el modo "4 Grids" es posible dar zoom solamente a una imagen del cuadrante. Presione nuevamente para volver al tamaño normal.

5 - Excluir 1 Imagen:
Esta función borrará una única imagen que es exhibida en la pantalla.

6 - Borrar todas las imágenes de la memoria:
Esta función borra todas las imágenes almacenadas en la memoria (formatar).

7 - Navegación de imagen "Anterior":
Permite la navegación (visualización de la imagen anterior) almacenada en la memoria de la cámara.

8 - Navegación de imagen "Próxima":
Permite la navegación (visualización de la próxima imagen) almacenada en la memoria de la cámara.

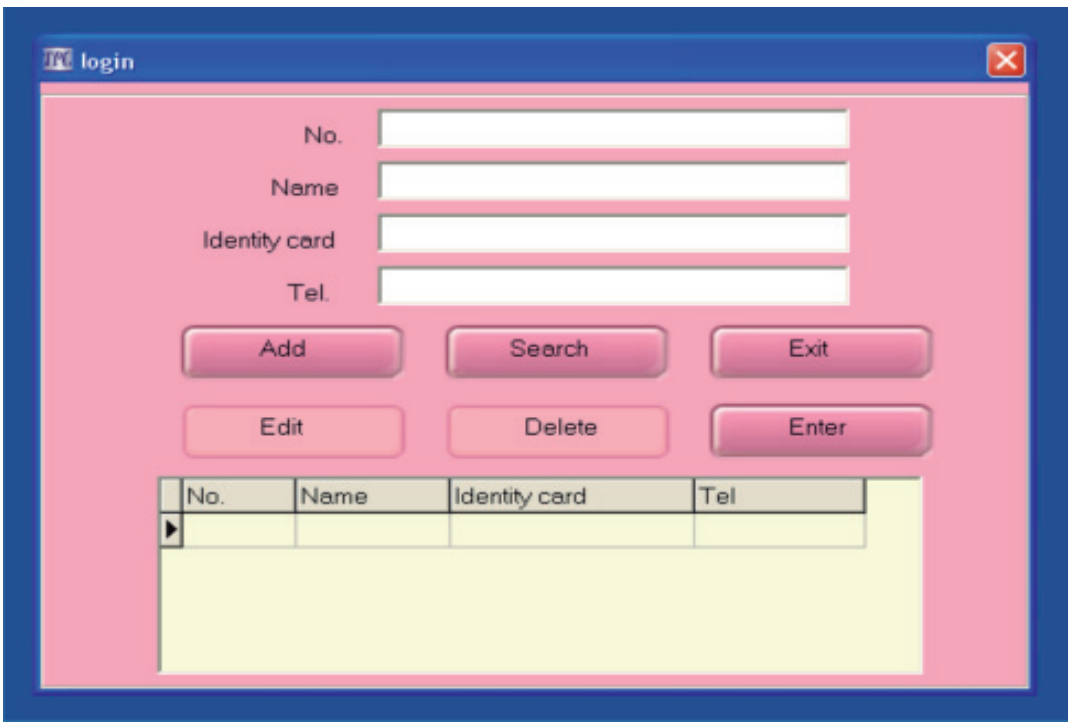


FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

A) Enciende el módulo y abra el software de recepción de la imagen que se localiza en el desktop y pulsa el botón en la imagen.

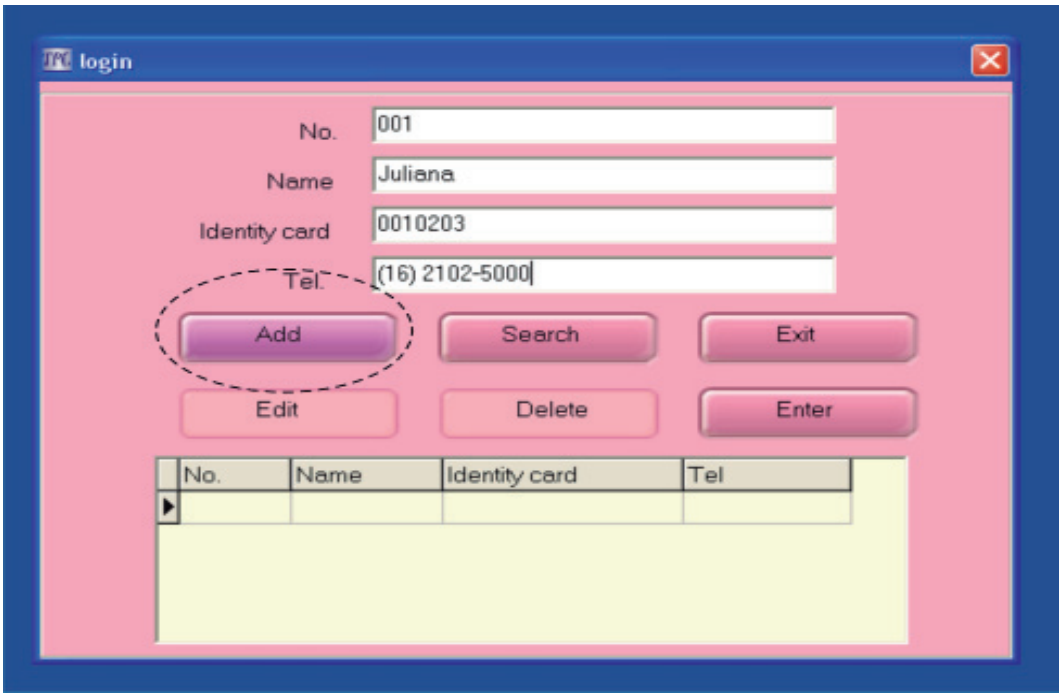
B) Luego efectúe el registro del paciente.



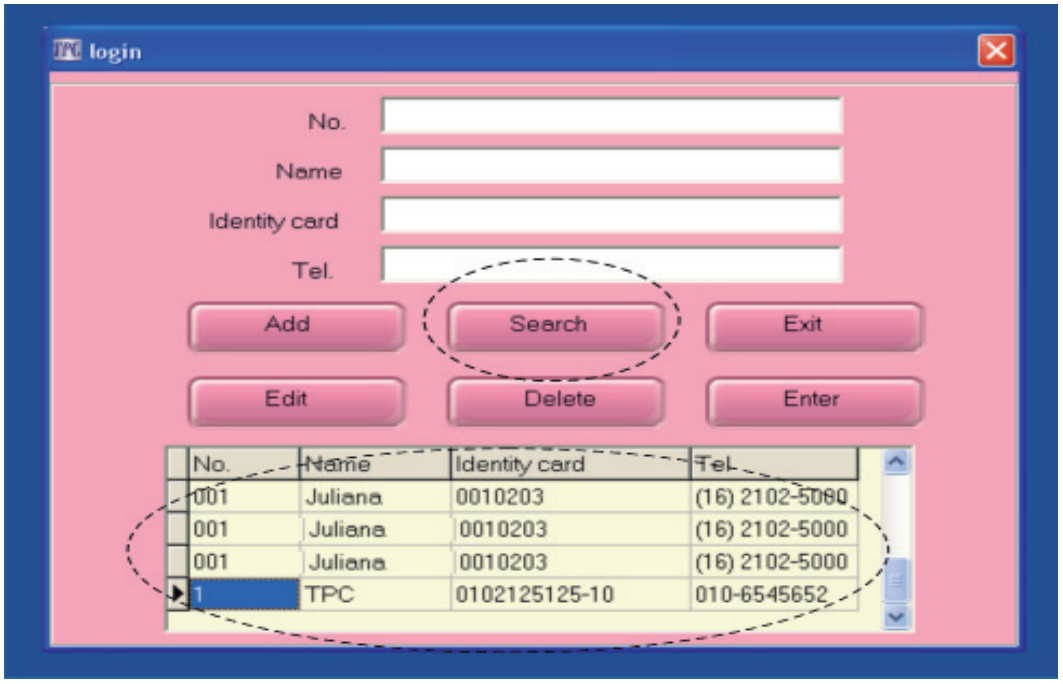
FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

C) Luego de realizado el registro, hacer clic en "Add" para adicionar el paciente.



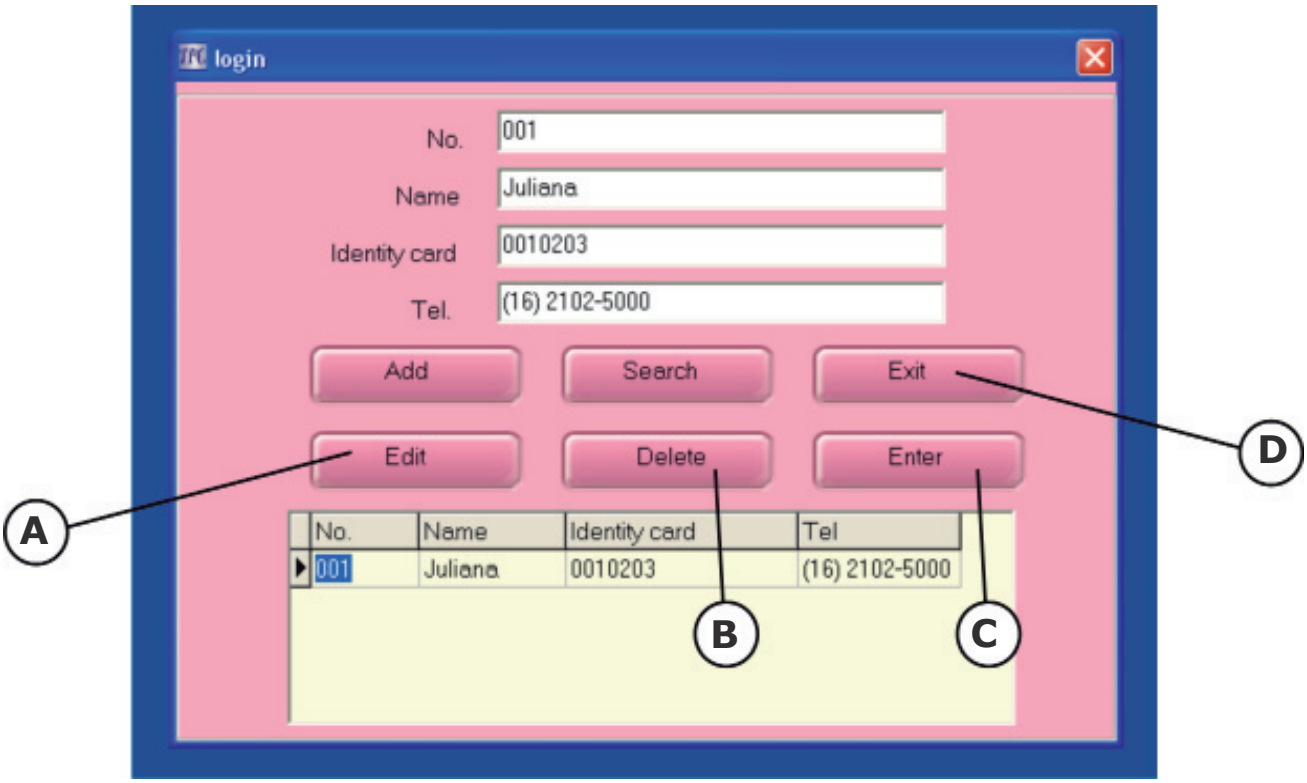
D) La pantalla "Search" tiene la función de visualizar todos los registros de los pacientes.



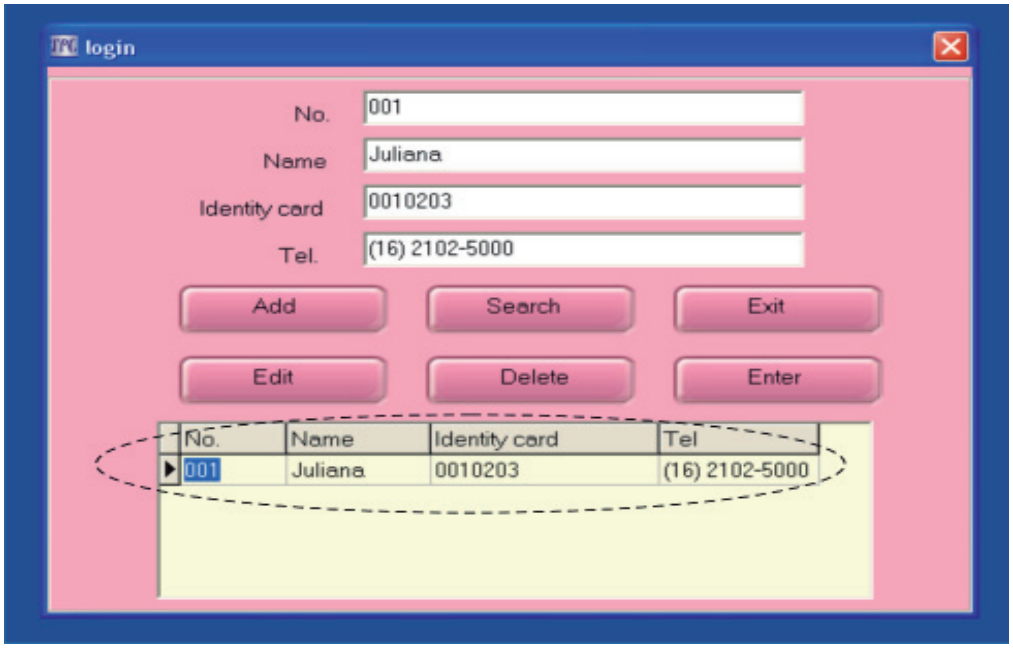
FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

E) Seleccione la tecla "Edit" (A) para editar, "delete" (B) para borrar el registro de paciente, "enter" (C) para salir de la pantalla de registro y "exit" (D) para cerrar el programa.

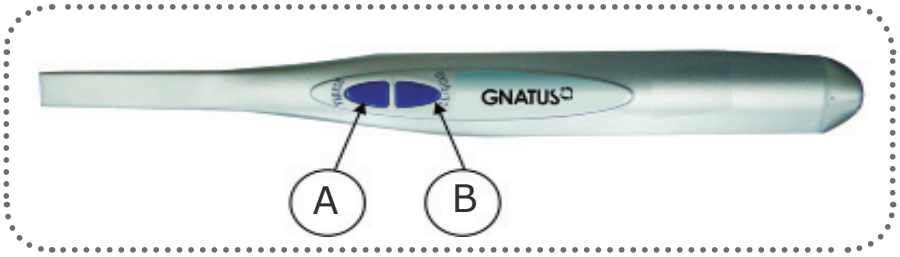


F) Luego de realizado el registro o elegido el paciente ya registrado, haga un doble clic en el nombre. Luego abrirá la pantalla de captación de imagen.

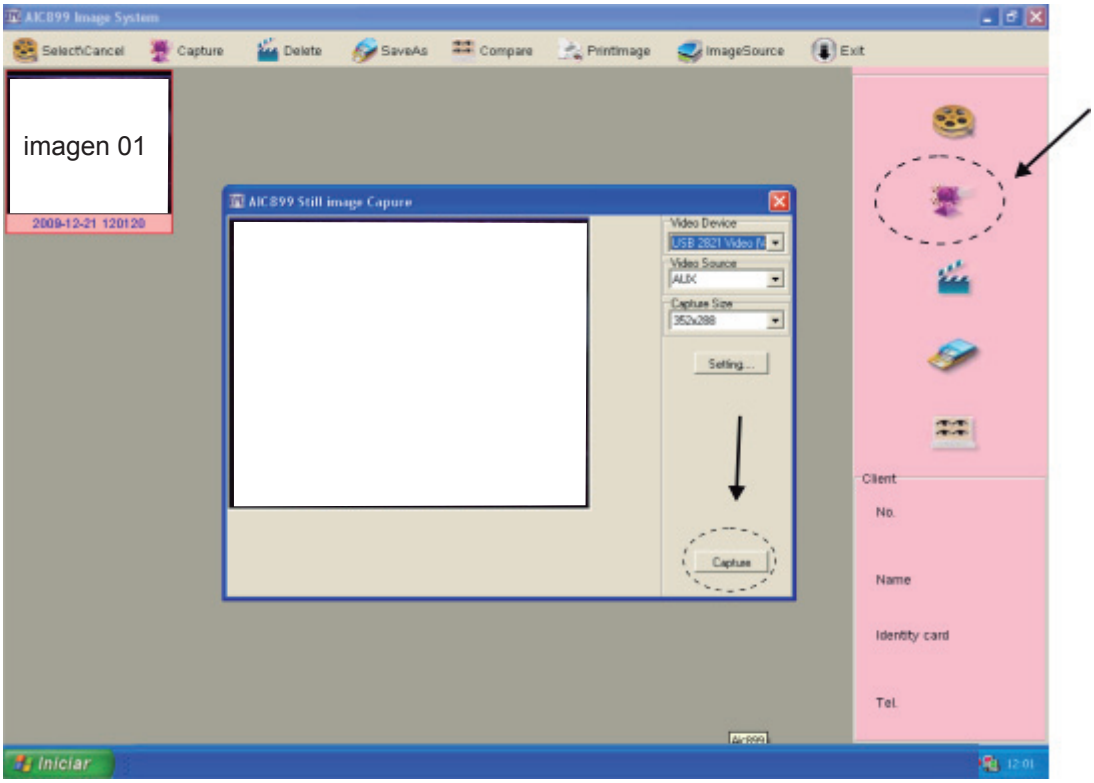


FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.



- **Cómo capturar imágenes?**
  - Certifique antes de abrir el software, si el módulo está encendido.
  - Encienda la cámara presionando el botón (A).
  - Hacer clic en el icono capture que abrirá la pantalla para captación. Posicione la cámara en el lugar deseado, y luego el foco se ajustará automáticamente. Presione el botón (A) nuevamente para congelar la imagen. Si la imagen no está lo suficientemente bien, presione una vez más para descongelar. Luego de capturar la imagen hacer clic en "capture", para guardar la imagen.



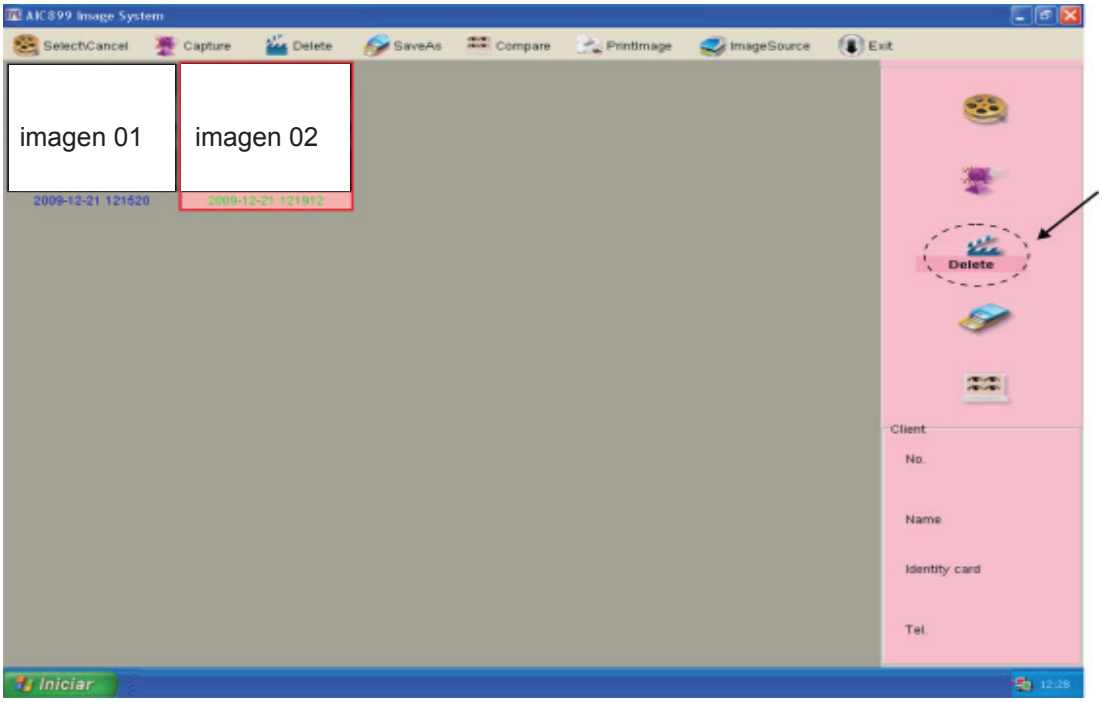
- **Cómo realizar la próxima captura?**

  Luego de capturar la imagen presione el botón (A) una vez más, para realizar una nueva captura.

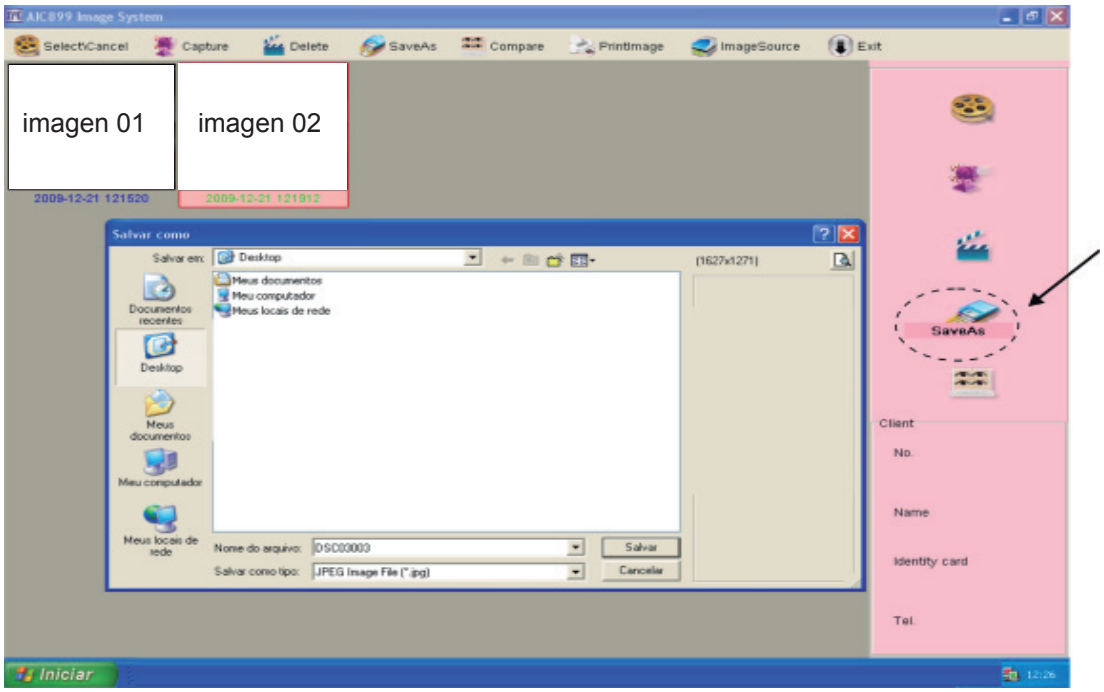
FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

- **Cómo borrar la imagen capturada?**
  Seleccione la imagen que desea borrar y hacer clic en el icono delete.



- **Cómo guardar la imagen en disco rígido de la computadora (HD).**
  Seleccione la imagen deseada y hacer clic en el icono "SaveAs".

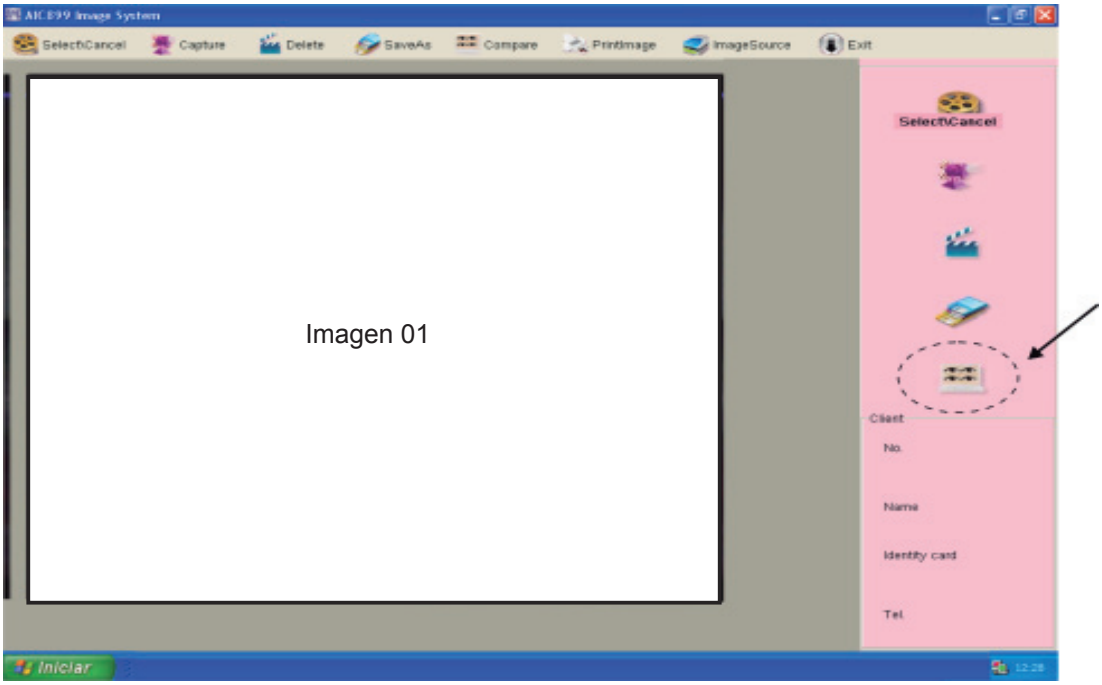


FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

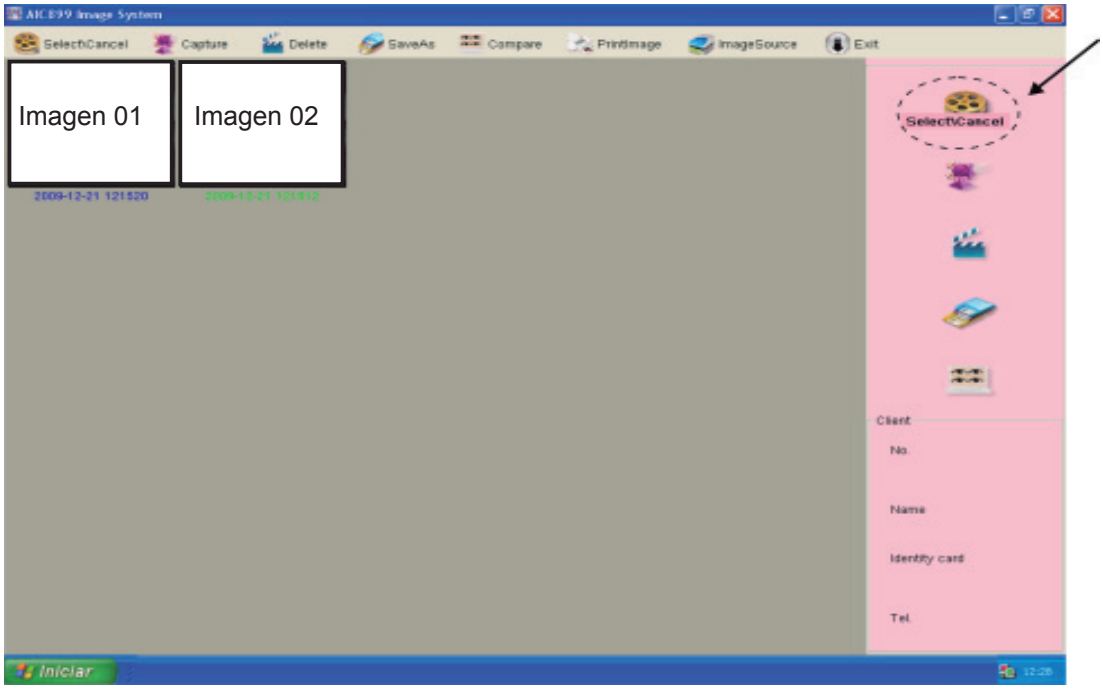
• Cómo visualizar las imágenes capturadas?

Seleccione la imagen deseada y hacer clic en el icono "Compare" para visualizar la imagen ampliada o y hacer un clic doble sobre la imagen. Para salir presione la tecla "Esc" en el teclado.



• Cómo seleccionar y deshacer la selección de la imagen?

Para seleccionar la imagen deseada basta hacer clic sobre ella y para deshacer la selección hacer clic en el icono "Select/Cancel".

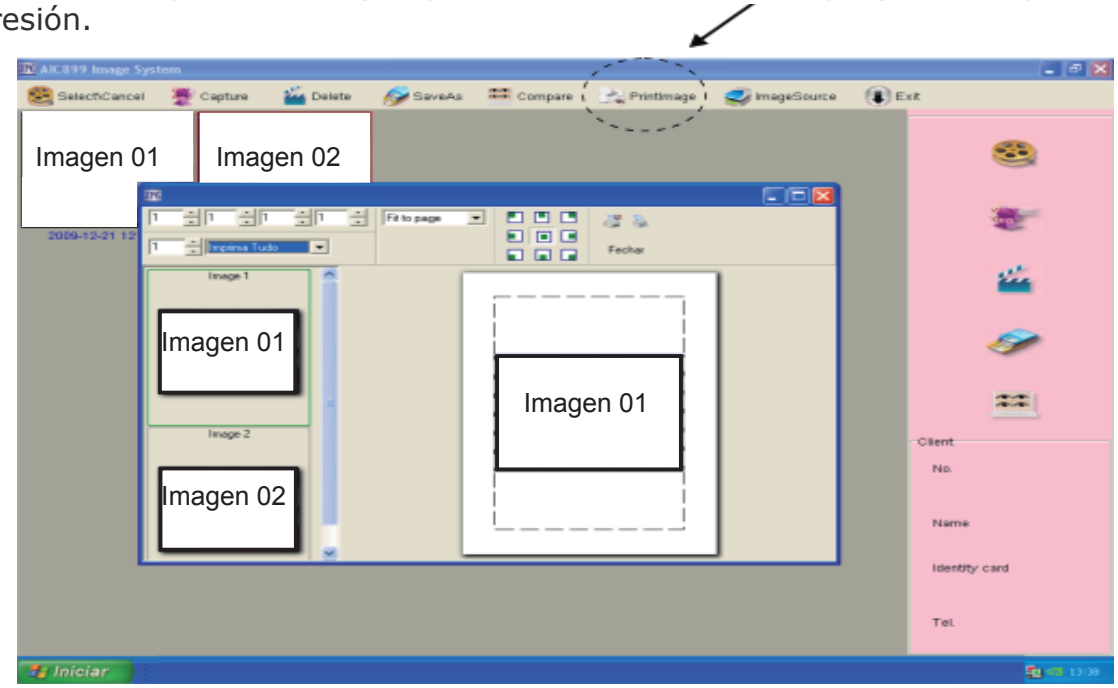


FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

• Cómo imprimir imágenes capturadas?

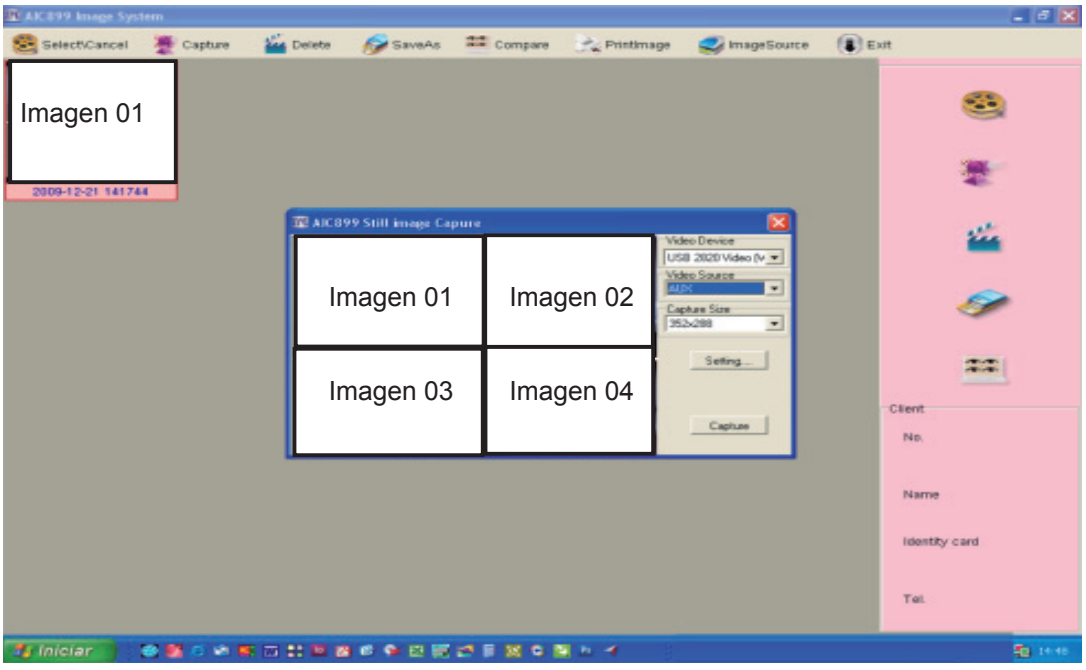
Seleccione la imagen deseada y haga clic en el icono "Printimage" para escoger las opciones de impresión.



• Cómo utilizar la función de "4 grids"?

Presione el botón (B) una vez para activar la función "pantalla llena" presionando una vez más activará la opción "4 Grids". Para congelar la imagen (FREEZE) presione el botón (A) y para descongelar presione una vez más.

En el modo "4 Grids" es necesario hacer clic pausadamente en el botón (A) para capturar las 4 imágenes diferentes en la misma pantalla, conforme abajo. En el quinto toque descongelará las imágenes capturadas. Luego de capturar las 4 imágenes hacer clic en "capturar". Para retornar al modo pantalla llena hacer clic una vez más en el botón (B).



FUNCIONAMIENTO

Utilizando el "Software" de captación de imagen.

• Cantidad de imágenes almacenadas

- Instalación de la cámara en el "monitor": La capacidad de almacenamiento de imágenes en el modo pantalla llena es 60 imágenes. Si utiliza la función pantalla "4 Grids" puede almacenar hasta 240 imágenes (4 imágenes por pantalla).

- Instalación de la cámara en la "computadora": El límite de almacenamiento de las imágenes depende de la capacidad del disco rígido (HD) de la computadora.

Apagado Automático

El equipo cuenta con la función de apagado automático para economizar energía. Basta colocar la pieza de mano en el soporte fijado en el monitor (01), y él encenderá nuevamente cuando fuere retirado del soporte.

PRECAUCIONES, RESTRICCIONES Y ADVERTENCIAS

Condiciones de transporte, almacenaje y operación

El equipamiento debe ser transportado y almacenado observando las siguientes recomendaciones:

- Evite las caídas e impactos;
- Proteja de la humedad, no lo exponga a la lluvia, salpicaduras de agua o piso húmedo;
- Manténgalo en lugar protegido de la lluvia y del sol directo, y en su embalaje original;
- Al transportarlo, no lo mueva sobre superficies irregulares, y protéjalo de la lluvia directa y respete al apilado máximo especificado en la parte externa del embalaje;
- Rango de temperatura ambiente de transporte o almacenaje: -12°C a 50°C.
- Rango de temperatura ambiente recomendada por Gnatus +10ºC a +35ºC.

El Equipamiento mantiene su condición de seguridad y eficacia, siempre que mantenido (almacenado) conforme mencionados en esta instrucción de uso. De esta forma, el equipamiento no perderá o alterará sus características físicas y dimensionales.

ATENCIÓN: El equipamiento deberá ser utilizado solamente con el cable de entrada de fuerza fornecido por Gnatus, en caso contrario podrá ocasionarse un aumento de las emisiones o disminución de la inmunidad del equipamiento.

Sensibilidad para condiciones ambientales previsibles en situaciones normales de uso del sistema electro-médico monitor y cámara in cam lx.

- El sistema ha sido proyectado para no ser sensible a interferencias como campos magnéticos, influencias eléctricas externas, descargas electrostáticas, la presión o variación de presión, desde que el sistema sea instalado, mantenido, limpio, conservado, transportado y operado conforme las instrucciones de uso.

Recomendaciones para conservación del equipamiento.

Su equipamiento Gnatus fue proyectado y perfeccionado dentro de los padrones de la moderna tecnología. Como todos los aparatos, necesita de cuidados especiais, que muchas vezes son olvidados por diversos motivos y circunstancias.

Por eso, aquí están algunos recuerdos importantes para su día a día. Procure observar estas pequeñas reglas que, incorporadas a la rutina de trabajo, irán proporcionar gran economía de tiempo y evitarán gastos desnecesarios.

PRECAUCIONES, RESTRICCIONES Y ADVERTENCIAS

Precauciones y advertencias “durante la instalación” del equipo

- El equipo deberá ser instalado solamente por técnicos o asistencia técnica autorizados Gnatus.
- Posicione el equipamiento en un lugar donde no será fijado.
- Instale el equipamiento en un lugar donde no será dañado por la presión, temperatura, humedad, luz solar directa, polvo, sales, o compuestos de azufre.
- El equipamiento no deberá ser sometido a la inclinación, vibraciones excesivas, o choques (incluyendo transporte y manipulación).
- Este equipamiento no ha sido proyectado para uso en ambiente donde existen vapores, mezclas anestésicas inflamables con el aire u oxigeno y óxido nitroso puedan ser detectados.
- Verifique el voltaje del equipo al hacer la instalación eléctrica.
- Antes del primer uso y/o después de largas interrupciones de trabajo, como las vacaciones Limpie y desinfecte el equipo; elimine el aire y agua depositados en las mangueras internas.

Precauciones y advertencias “durante la utilización” del equipo

- AVISO: Para poder utilizar lda cámara es indispensable hacer el uso de la capa protectora o película de PVC, evitándose así el riesgo de la contaminación.

- El equipo deberá ser operado solamente por técnicos debidamente habilitados y entrenados.
- En caso de un eventual mantenimiento, utilice solamente los servicios de Asistencia Técnica Autorizada Gnatus.
- El equipo ha sido fabricado para soportar la operación continúa e intermitente; por lo tanto siga los ciclos descritos en estas Instrucciones de Uso.
- Mismo que, este equipo haya sido proyectado de acuerdo con las normas de compatibilidad electromagnética, puede en condiciones muy extremas, causar interferencia con otros equipos. Evite utilizar este equipo en conjunto con otros dispositivos muy sensibles a la interferencia o con dispositivos que puedan crear altos disturbios electromagnéticos.
- Evite de colocar en contacto las partes plásticas con sustancias químicas, utilizadas en las rutinas de tratamiento.
- El operador no debe tocar el gabinete y tapas protectoras del monitor de vídeo y al paciente simultáneamente.

Gnatus no se responsabiliza por:

- Uso de equipo diferente de aquello que ha sido destinado para su uso.
- Daños causados al equipo, al profesional y/o al paciente por la instalación incorrecta y procedimientos errados de mantenimiento, diferentes de aquellos que están descritos en estas instrucciones de uso que acompañan al equipo o por su operación incorrecta.

PRECAUCIONES, RESTRICCIONES Y ADVERTENCIAS

Precauciones y advertencias “después de la utilización” del equipamiento

- Apague la llave general del consultorio cuando no se encuentra en uso por un tiempo prolongado.
- Mantenga el equipo siempre limpio para la próxima operación.
- Evite modificar cualquier parte del equipo. No desconecte el cable u otras conexiones sin necesidad.
- Después de la utilización del equipo, limpie y desinfecte todas las partes que puedan estar en contacto con el paciente.

Precauciones y advertencias durante la “limpieza y desinfección” del equipamiento

- Antes de limpiar el equipo, apague la llave general.
- Evite derramar agua u otros líquidos dentro del equipo, mismo que sea por accidente, eso podría causar cortos circuitos.
- Evite utilizar material micro abrasivo o esponja de acero en la limpieza, evite emplear solventes orgánicos o detergentes que contengan solventes, tales como: éter, tira manchas, gasolina, etc.

Precauciones en caso de alteración en el funcionamiento del equipamiento

- Si el equipo presenta alguna anormalidad, verificar si el problema esta relacionado con algún ítem de la lista de tópicos imprevistos (fallas, causas y soluciones). En caso de no ser posible solucionar el problema, apague el equipo, retire el cable de alimentación de energía de la toma de corriente y contactase con tu representante (Gnatus).

Precauciones que deben ser adoptadas contra riesgos previsibles o no comunes, relacionados con la desactivación y abandono del equipamiento

Para evitar contaminación ambiental o uso indebido del equipo después de su inutilización, debe ser descartado en local apropiado (conforme la legislación local del país).

- Respetar la legislación local del país para las condiciones de instalación y descarte de los residuos.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO

Procedimientos adicionales para la reutilización

El equipo es reutilizable en cantidades indeterminadas, es decir, ilimitadas, necessitando apenas de la limpieza y desinfección.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO

Limpieza

Importante: Para efectuar la limpieza o cualquier tipo de mantenimiento certifíquese de que el equipamiento esté desconectado de la red eléctrica.

Para realizar la limpieza de su equipamiento, recomendamos el uso del producto "BactSpray" **(nº Reg. MS: 3.2079.0041.001-5)** u otro con características semejantes:

Ingrediente Activo: Cloruro de benzalconio (tri-cuaternario de Amoníaco) Solución a 50% 0.329%

Composición del producto: Butilglicol, Decil Poliglucosa, Benzoato de Sodio, Nitrito de Sodio, Esencia, Propano / Butano desodorizado, Agua desmineralizada.

Por mayor información sobre procedimientos de limpieza, consulte las instrucciones del fabricante incluidas en el producto.

ATENCIÓN:

- Con el fin de evitar posibles riesgos o daños al equipo, recomendamos evitar que el líquido penetre en el interior del mismo.
- La aplicación de otros productos químicos para limpieza a base de solventes o hipoclorito de sodio no es aconsejable, ya que pueden dañar el equipamiento.

AVISO: El registro en el Ministerio de Salud del "BactSpray" es realizado de forma separada del producto descrito en este manual, porque el "BactSpray" no es fabricado por Gnatus.

• El procedimiento de limpieza debe ser hecho al iniciar el expediente y luego de cada paciente. Siempre apague el interruptor principal antes de efectuar los procedimientos de mantenimiento diario.

Desinfeccción / Esterilización

- Para realizar la desinfección del equipo utiliza un paño limpio y suave humedecido en alcohol 70%.
- Nunca utilize desinfetantes corrosivos ou solventes.

Mantenimiento Preventivo

El equipo deberá sufrir calibraciones de rutina, conforme la legislación vigente del país. Ese período no debe superior de los 3 años.

Para la protección de tu equipo, solicite la asistencia técnica Gnatus para las revisiones periódicas de mantenimiento preventivo.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO

Mantenimiento Correctivo

Si el equipo presenta cualquier tipo de anormalidad, verificar si el problema se encuentra relacionado con algún de los ítem nominados en el ítem Imprevisto (situación, causa y solución). En caso de no ser posible de solucionar el problema, apague el equipo, solicite la asistencia técnica Gnatus.

IMPREVISTOS - SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ En caso de encontrar algún problema en la operación, siga las instrucciones abajo para verificar y solucionar el problema y/o contactase con algún representante del lugar.

Imprevistos	Probable causa	Solución
- La cámara no enciende.	-Fuente desconectada del módulo.	-Conectar la fuente al módulo.
	-Cable de la cámara desconectado.	-Conectar cable.
	-Botón power (enciende/apaga) del módulo apagado.	-Encender el módulo.
	-Tecla FREEZE (A) de la cámara apagada.	- Presione el botón (A) para Encender la cámara.
- La cámara enciende, pero no hay imagen en la pantalla.	Monitor apagado.	-Encender monitor.
	-Mala conexión de los cables (panel trasero del módulo o monitor).	-Reconectar los cables del panel trasero del módulo o monitor.
	-Entrada de vídeo no escogido.	-Escoja la entrada de video.
	- Cable USB desconectado.	- Conecte o cable USB.
	- El software de la cámara con la instalación mala.	- Instale el software correctamente.

GARANTÍA DEL EQUIPO

Este equipo esta cubierto con los plazos de garantía vigentes a partir de la fecha de instalación, conforme abajo son especificados; desde que el defecto se haya producido en condiciones normales de uso y que el equipo no se encontraba almacenado por más de 06 meses, a partir de la fecha de emisión de la factura de venta hasta la fecha efectiva de instalación.

- PLAZO DE LA GARANTÍA: Verifique el certificado de garantía;
- PÉRDIDA DE LA GARANTA:

A) Tentación de reparo a través de herramienta inadecuada o por técnicos no autorizados;

B) Instalación del equipo por técnico no autorizado;

C) Daños provenientes de almacenamiento inadecuado o indicios de violación;

D) Uso incorrecto del equipo;

E) Uso de producto de limpieza no indicado por la fábrica;

F) Caídas o golpes que el equipo pueda sufrir o por la falta de observación y atención a las orientaciones del Manual del Propietario que ha sido entregado juntamente con el equipo.

Reparación o cambio de piezas durante el período de la garantía que no alterará el plazo de validad de la garantía de esa reparación.

- Esta garantía no exonera al cliente del pago de la tasa de servicio referente a la visita y gastos de transporte del técnico, excepto cuando el cliente envía el equipo para la realización de mantenimiento dentro del establecimiento de la asistencia técnica.

"Código de Defensa del Consumidor - art. 50, párrafo único".

- El Certificado de Garantía acompaña al producto y debe ser rellenado en el día de la instalación por el Técnico Autorizado Gnatus.
- Dudas e informaciones: Servicio de Atención GNATUS (+55) 16 2102-5000.
- Verificar el término de garantía adjunto en este manual.

CONSIDERACIONES FINALES

De entre los cuidados que usted debe tener con su equipamiento, el más importante es el que dice respecto a la substitución de piezas de repuesto.

Para garantir la vida útil de su aparato substituya, solamente **repuestos originales Gnatus**. Ellos tienen la garantia de los padrones y las especificaciones técnicas exigidas por la Gnatus.

Llamamos también su atención para nuestra Red de Distribuidores Autorizados. Sólo ella mantendrá su equipamiento constantemente nuevo, porque tiene asistentes entrenados y herramientas especiales para la correcta manutención de su aparato.

Desde la instalación hasta la mantención de su equipamiento exija los Asistentes Técnicos Autorizados y use solamente repuestos originales Gnatus.

Dudas y informaciones: Utilice el servicio de atención GNATUS (55-16) 2102-5000.

EC REP Obelis S.A, Boulevard Général Wahis 53, 1030 Brussels, Belgium,
Tel: +(32) 2 732-59-54 Fax: +(32) 2 732-60-03 E-mail: mail@obelis.net

NUM. REG. ANVISA: 10229039032

CONHEÇA
GET TO KNOW
DESCUBRA
Peças de Mão Gnatus 32
As mais resistentes e silenciosas do mercado.
Gnatus 32 Hand Pieces
The market's most resistent and silent hand pieces.
Piezas de mano Gnatus 32
Las más resistentes y silenciosas del mercado.

Fabricante/ Distribuidor:

GNATUS

Responsable Técnico:
Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 0600891412

EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782
CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br